

Cooperación y cortesía en textos científicos

Fernando Castro Paredes

Universidade de Santiago de Compostela

RESUMEN

Los principios de cooperación y cortesía han sido presentados por la pragmática contemporánea generalmente como ‘principios conversacionales’, esto es, como fundamentos subyacentes a intercambios comunicativos definidos por la oralidad, la copresencia de las entidades participantes, el bajo grado de planificación de las intervenciones, etc. Este artículo sugiere la posibilidad de contemplarlos como ‘principios comunicativos’, mostrando su operatividad en un tipo de emisión textual muy distante de la conversación estándar: los textos científicos.

Palabras clave: texto científico, cooperación, cortesía, principios comunicativos.

ABSTRACT

The principles of cooperation and politeness have been usually shown by contemporary pragmatics as ‘conversational principles’, that is to say, as basis underlying those communicative exchanges whose main features are orality, copresence of participants, low degree of planning, etc. This paper suggests the possibility of regarding them as ‘communicative principles’, pointing out the fact that they are operational in a kind of textual emissions quite far from the standard conversation: scientific texts.

Key words: scientific text, cooperation, politeness, communicative principles.

0. INTRODUCCIÓN

“El lenguaje”, afirma Escandell (1996: 135) “es el más poderoso medio de relación interpersonal”. En efecto, los sistemas lingüísticos desempeñan un papel fundamental en el

Data de aceptación: decembro de 2000.

mantenimiento y desarrollo de los vínculos sociales entre individuos. Comunicar significa, entre otras cosas, interactuar, activar a través de la palabra y el gesto la potencialidad cooperativa del receptor para, de este modo, tratar de dar respuesta a ciertas necesidades sociales. La heteromorfia de los sucesos comunicativos ha dado pie a descripciones fundamentadas en principios de la más diversa naturaleza. Unas se centran en el estudio de la estructura significativa y formal de los enunciados entendidos como producto; otras se ocupan de las instancias situadas en los extremos del arco comunicativo, profundizando en aspectos generativos o perceptivos; otras, sin embargo, han tomado la dimensión social de la comunicación como objeto básico de estudio.

Siguiendo esta última vía, la pragmática contemporánea ha desarrollado diversos modelos teóricos que pretenden iluminar las bases que rigen y sustentan los intercambios básicos (entendiendo como tales aquellos que presuponen una interacción verbal directa, con mayor o menor grado de espontaneidad, entre interlocutores copresentes en el mismo marco cronoespacial). El objetivo del presente trabajo no es otro que el de tratar de mostrar cómo los principios postulados por dos de estos modelos (las teorías de Grice sobre cooperación y las de Brown y Levinson sobre cortesía lingüística) constituyen el sustrato organizativo de ciertos productos comunicativos en apariencia alejados, en muchos aspectos, de las manifestaciones conversacionales: los textos científicos. Comenzaremos por una breve exposición de los fundamentos teóricos de ambas aproximaciones para a continuación señalar, en un pequeño *corpus* previamente seleccionado, los rasgos textuales que evidencian el cumplimiento de los principios mencionados.

1. COOPERACIÓN Y CORTESÍA COMO BASES DEL INTERCAMBIO COMUNICATIVO

1.1. El principio de cooperación según Grice

El punto de partida del modelo pragmático de H. P. Grice es la asunción del carácter interactivo del proceso comunicativo:

Our talk exchanges do not normally consist of a succession of disconnected remarks, and would not be rational if they did. They are characteristically, to some degree at least, cooperative efforts; and each participant recognizes in them, to some extent, a common purpose or set of purposes, or at least a mutually accepted direction (Grice 1975: 45).

Como toda actividad que implica un 'esfuerzo cooperativo', la comunicación verbal se rige por una serie de presupuestos básicos convencionalmente aceptados por quienes participan en los intercambios. Tales presupuestos forman parte del conocimiento social adquirido por

los individuos desde las etapas iniciales de su aprendizaje y su puesta en práctica determina los límites de lo comunicativamente apropiado. Grice condensó estos comportamientos conversacionales esenciales en el llamado 'principio de cooperación': "Make your conversational contribution such as is required, at the stage at which it occurs, by the accepted purpose or direction of the talk exchange in which you are engaged" (Grice 1975: 45). Este principio general se concreta en un conjunto de categorías de raigambre kantiana (cantidad, cualidad, relación y manera) cada una de las cuales, a su vez, se subdivide en una serie de máximas. Partiendo de Grice (1975: 45-47), podemos formular esquemáticamente este sistema de concepciones como sigue: *

a) CANTIDAD. Categoría asociada a la cantidad de información que debe ser proporcionada en cada intervención. Máximas:

- 1) Haga su contribución tan informativa como sea necesario (en virtud de los objetivos del intercambio).
- 2) No haga su contribución más informativa de lo necesario.

b) CUALIDAD. Categoría relacionada con el grado de veracidad exigido a cada intervención en el intercambio comunicativo. Máximas:

- 1) No diga algo que crea falso.
- 2) No diga algo para lo que no tiene pruebas suficientes.

c) RELACIÓN. Categoría que se refiere a la pertinencia de las intervenciones con relación a la materia del intercambio. Se especifica en una única máxima: 'sea relevante'.

d) MANERA. Categoría que remite al nivel de claridad que las contribuciones deben poseer para que la comunicación quede garantizada. Máximas:

- 1) Evite la oscuridad de expresión.
- 2) Evite la ambigüedad.
- 3) Sea breve (evite la prolijidad innecesaria).
- 4) Sea ordenado.

El principio de cooperación (y, por tanto, las máximas a él vinculadas) no es, pese a lo que su formulación imperativa pudiera dar a entender, un principio prescriptivo sino descriptivo: no se trata de una imposición normativa sino del resultado del análisis de ciertas pautas detectadas en los intercambios conversacionales. Las máximas cooperativas son asumidas tácitamente por los interlocutores, que incluso pueden llegar a transgredirlas siempre y cuando operen procesos de implicatura que salvaguarden la dimensión cooperativa del acto comunicativo y garanticen el establecimiento de vínculos relacionales entre 'lo que se dice' y 'lo que se comunica' (Escandell 1996: 80).

El propio Grice admite los límites de su modelo: la conversación no se reduce a una mera transmisión efectiva de información. Como forma de comportamiento social, supone también la utilización de otro tipo de estrategias, algunas de las cuales constituyen el núcleo esencial de otros marcos descriptivos:

There are, of course, all sorts of other maxims (aesthetic, social, or moral in character), such as 'Be polite', that are also normally observed by participants in talk exchanges [...]. The conversational maxims, however, and the conversational implicatures connected with them, are specially connected (I hope) with the particular purposes that talk (and so, talk exchange) is adapted to serve and is primarily employed to serve. I have stated my maxims as if this purpose were a maximally effective exchange of information; this specification is, of course, too narrow, and the scheme needs to be generalized to allow for such general purposes as influencing or directing the actions of others (Grice 1975: 47).

1.2. El principio de cortesía de Brown y Levinson

La comunicación, como proceso que involucra a varias entidades, conlleva el establecimiento de una suerte de 'acuerdo' entre los participantes en la interacción que gobierna implícitamente los intercambios. Como indican Casamiglia y Tusón (1999: 158), a través de este 'contrato comunicativo' "se reconoce a los interlocutores y se les otorga una posición en lo que se refiere al ámbito cognitivo y al ámbito social, con unos derechos y unos deberes en cuanto a su posible actuación a lo largo del proceso enunciativo".

El principio de cortesía de Brown y Levinson asienta sus bases sobre la aceptación de este hecho. Los individuos, concebidos en su dimensión de agentes del proceso comunicativo, se desprenden, en virtud de las exigencias del contrato asumido, de buena parte de los componentes de su identidad psicológica para pasar a desempeñar un papel que, en gran medida, se construye y redefine constantemente a lo largo del intercambio. Esta especie de 'personaje social' se corporeiza a través de un conjunto de manifestaciones y actitudes que perfilan la adopción de una determinada posición en el diálogo. Tales elementos constituyen lo que desde Goffman (1967) se conoce como 'imagen' (*face*).

Según Brown y Levinson, la imagen pública que los miembros de una sociedad reclaman para sí consta de dos aspectos íntimamente ligados: la imagen positiva (aspiración del ser social a que sus posturas y deseos sean apreciados y estimulados) y la imagen negativa (voluntad de preservación de la propia libertad de acción y de los límites de los territorios del yo). En palabras de los autores:

Central to our model is a highly abstract notion of 'face' which consist of two specific kinds of desires ('face wants') attributed by interactants to one another: the desire to be unimpeded in one's actions (negative face) and the desire (in some respects) to be approved of (positive face) (Brown y Levinson 1987: 13).

Una de las condiciones exigidas por el contrato comunicativo es la de la cooperación en el mantenimiento de las imágenes sociales de emisor y receptor. La imagen es, en sí misma, una realidad vulnerable, sometida constantemente a los efectos de acciones susceptibles de provocar su minusvaloración o, incluso, su anulación: los llamados ‘actos amenazadores de la imagen’ (FTA: *face-threatening acts* (Brown y Levinson 1987: 60)). Éstos pueden afectar:

- a) A la imagen positiva del emisor (expresión de disculpas, aceptación de cumplidos, autohumillación, confesión de culpabilidad...).
- b) A la imagen positiva del destinatario (desaprobación, crítica, desacuerdo explícito, insulto...).
- c) A la imagen negativa del emisor (manifestación de la gratitud, aceptación de agradecimientos o disculpas, ofertas, promesas...).
- d) A la imagen negativa del destinatario (órdenes, sugerencias, consejos, amenazas, prohibiciones...).

Si el devenir del intercambio exige la enunciación de un FTA, la cortesía podrá operar como mecanismo mitigador (a no ser que la amenaza de la imagen sea el objetivo de la intervención). En general, las estrategias posibles ante una situación de este tipo son (Brown y Levinson 1987: 68 y ss):

1. No evite el FTA.
 - 1.1. No oculte sus intenciones a los restantes participantes.
 - a) Utilice estrategias directas (muestre su voluntad de atentar contra las imágenes sociales).
 - b) Utilice estrategias indirectas:
 - i) de cortesía positiva (satisfaga la imagen positiva que el receptor reclama para sí evidenciando que sus deseos en tanto que emisor coinciden con los de él).
 - ii) de cortesía negativa (garantice la preservación del territorio del destinatario y de su libertad de acción).
 - 1.2. Oculte sus intenciones a los restantes participantes provocando implicaturas a partir de la transgresión de las máximas de cooperación: no asuma explícitamente la responsabilidad del FTA.

2. Evite el FTA.

La selección de la estrategia de cortesía que se deberá emplear en un contexto determinado dependerá del riesgo de daño a la imagen que entrañe el FTA. El cálculo de tal riesgo se relaciona con tres factores: la distancia social existente entre emisor y receptor (relación simétrica), el poder relativo de ambos (relación asimétrica) y el grado de imposición del acto con respecto a la imagen en una cultura particular.

1.3. Textos científicos y principios conversacionales

Como hemos anticipado en la introducción, el ámbito de aplicación directa de los dos modelos descritos es el del intercambio conversacional estándar. Los principios de cooperación y cortesía parecen remitir a circunstancias comunicativas en las que opera una verbalización dialógica entablada entre participantes en contacto espacial y temporal, a través de la cual adquieren forma ciertas prácticas sociales. Sin embargo, a pesar de que existe una tendencia general a la ejemplificación de las formulaciones de ambos marcos teóricos mediante segmentos tomados de situaciones conversacionales, no parece que existan factores que nieguen su operatividad en formas de comunicación verbal que respondan a codificaciones parcialmente diferentes. Si en efecto se confirmase este punto, podríamos concluir que más que ‘principios conversacionales’, los de cooperación y cortesía serían ‘principios comunicativos’ presentes en muchas otras modalidades de intercambio.

Los textos científicos son productos cuyas peculiaridades hacen que se sitúen a cierta distancia del discurso conversacional. Sus principales características son las siguientes (obviando precisiones relativas a la dimensión estructural y estilística de los textos, que serán expuestas en apartados posteriores con mayor detalle):

a) Responden a un esquema comunicativo unidireccional, *in absentia* de una de las instancias del proceso. El texto científico constituye el mensaje que un emisor dirige, no a un destinatario específico (al menos habitualmente), sino a una entidad receptiva más o menos difusa que responde a un perfil previsto por el enunciador. Esta entidad no interviene activamente, impidiendo, de este modo, la generación de un discurso formalmente dialógico; sin embargo, condiciona decisivamente los rasgos de la enunciación.

Esto sucede porque un enunciado se construye entre dos personas socialmente organizadas, y aunque un interlocutor real no exista, siempre se prefigura como una especie de representante del grupo social al que el hablante pertenece. La palabra está orientada hacia un interlocutor [...] En realidad la palabra representa un acto bilateral. Se determina en la misma medida por aquel a quien pertenece y por aquel a quien está destinada. En cuanto palabra, aparece precisamente como producto de las interrelaciones del hablante y el oyente (Voloshinov 1929 [1992]: 21)¹.

b) Emisor y receptor pertenecen a una microsociedad específica (la comunidad científica de una cierta área de conocimiento). Entre ellos se establece una relación convencionalmente simétrica (si exceptuamos quizá los textos científicos de orientación didáctica): se trata de una comunicación *inter pares*. Este conjunto de hechos implica la existencia de un territorio cognitivo común al que el emisor podrá apelar, con las consiguientes repercusiones sobre la forma del mensaje y las actitudes de enunciación.

¹ Cita tomada de Calsamiglia y Tusón (1999: 134).

c) En la medida en que nos hallamos ante emisiones que pertenecen a la modalidad escrita, los textos científicos presentan un grado muy alto de planificación. La explicitud de la estructuración del discurso mediante elementos paratextuales (títulos, subtítulos, índices, apéndices...), el cuidado en la expresión, así como el empleo de convenciones muy precisas (técnicas de cita, referencias bibliográficas...) son indicios que revelan la existencia de moldes hacia los que tienden los productos.

d) Desde el punto de vista del contenido, podemos afirmar, con Beaugrande y Dressler (1997: 254) que, frente a los textos literarios, la función de los textos científicos es la de:

incrementar y transmitir el conocimiento aceptado comúnmente acerca del 'mundo real'. Los textos científicos cumplen con esta finalidad en su intento de explorar, ampliar o clarificar el conocimiento almacenado por la sociedad en un campo específico de 'hechos' [...] mediante la presentación y el análisis de la evidencia a la que se ha llegado a partir de la observación directa o de la documentación.

Pues bien, ¿cómo se compadecen estos rasgos con la hipótesis de la vigencia de los principios conversacionales en esta modalidad comunicativa? En primer lugar, el texto científico persigue, como objetivo prioritario, la transmisión de información, por lo cual parece sensato pensar que el emisor pondrá en juego todas las estrategias que estén en su mano para que dicha transmisión sea efectiva. El hecho mismo de la emisión revela una voluntad cooperativa, voluntad que se presupone asimismo en el receptor. Es decir, si el emisor es cooperativo en la medida en que su contribución al proceso comunicativo no está condicionada por estímulos previos y el destinatario es una construcción abstracta que tiene su origen en el extremo de la enunciación, la idea misma de un receptor no cooperativo es inconcebible. Dicho de otro modo: si escribimos para ser leídos, nuestro discurso no podrá nunca estar dirigido a un lector ideal que no colaborará en la creación del sentido del mensaje. Por otra parte, como en toda situación comunicativa, el emisor del texto científico y su receptor asumen determinados papeles sociales que podrán verse amenazados. Si el enunciador expone su imagen al hacerse responsable de lo que emite, el destinatario experimentará una intrusión en el espacio de sus concepciones y conocimientos.

En lo que sigue trataremos de elaborar una relación (sin pretensiones de exhaustividad) de propiedades del discurso científico que se hallan en íntima conexión con los principios de cooperación y cortesía. Ilustraremos nuestra exposición con ejemplos extraídos de cuatro textos breves (artículos monográficos) de alto contenido técnico pertenecientes a cuatro áreas distintas de conocimiento. Dos de ellos se inscriben en el ámbito de las ciencias 'puras' (Medicina y Biología, respectivamente); los restantes son producciones elaboradas en el marco de dos disciplinas humanas (Lingüística e Historia)².

² Vid. *Bibliografía* para las referencias de los textos. En las citas utilizaremos las siguientes convenciones: abreviatura del artículo en cuestión (*PALEO*, *HIPER*, *LING* y *LUGO*), número de página, columna (para el caso de *HIPER*) y línea.

2. COOPERACIÓN Y CORTESÍA EN TEXTOS CIENTÍFICOS

2.1. Manifestaciones textuales de las máximas de cooperación

a) CANTIDAD.

1) *Haga su contribución tan informativa como sea necesario.*

Uno de los principios discursivos a los que debe responder el texto científico es el de la exhaustividad dentro de unos límites previamente trazados. Lo habitual en artículos especializados como los que nos sirven de apoyo es el establecimiento inicial de unos objetivos y de un marco epistemológico que opere a manera de cauce por el que se desarrolle la disertación:

- (1) Tratamos de continuar aquí lo iniciado hace poco tiempo en este orden de cosas. Con un orden lógico y cronológico, interesa hacer una introducción a modo de avance de posteriores estudios, a la demografía del Lugo romano, en este caso durante el Alto Imperio [*LUGO*: 243, 20-23].

Asentada esta base, el texto debe avanzar aportando todos los datos. Dado que el rigor es una exigencia ineludible en las emisiones científicas, cada afirmación debe ser contrastada con datos empíricos o documentales,

- (2) Estudios experimentales y clínicos han comprobado que el incremento de las resistencias periféricas y/o sobrecarga del volumen están implicados en los mecanismos hemodinámicos de la hipertensión arterial [*HIPER*: 49, 1, 18-22].

y deben hacerse explícitas las decisiones metodológicas:

- (3) Hasta ahora hemos analizado 700 fragmentos de carbón de la cueva de Villaverde, tanto del interior del tubo volcánico [...], como del exterior [...]. En nuestro estudio hemos considerado dichas zonas como dos unidades arqueológicas independientes, al no existir correspondencia entre los niveles artificiales [*PALEO*: 263, 23-27].

El receptor debe poder disponer de toda la información necesaria para poner en práctica sus propias comprobaciones.

2) *No haga su contribución más informativa de lo necesario.*

Si, como hemos anticipado, enunciador y destinatario comparten marco cognitivo en tanto que miembros de una misma comunidad, la segunda máxima de la categoría de cantidad puede operar obviando información y apelando al territorio común. Dos son los mecanismos básicos de los que el emisor dispone para esta tarea:

a) Se soslayan totalmente ciertos datos pero se cumple con el principio de exhaustividad remitiendo al lector (mediante indicaciones en el texto o notas a pie de página) a *loci* bibliográficos. Este procedimiento revela, de algún modo, una tensión entre las dos máximas de cantidad: por un lado, se evita trascender los límites autoimpuestos; por otro, se busca cumplimentar todas las expectativas creadas y evitar las lagunas informativas.

- (4) En la bibliografía producida últimamente en esas especialidades [...] se trabaja con puntuaciones a escala (Angoff 1971), coeficiente alfa (Crombach 1951), error estándar de medición (Horn 1971), diversos análisis factoriales (Comrey 1973, Nunnally 1978) [...] y otros ejercicios estadísticos [LING: 210, 2-9].

b) Se condensan informaciones de interés parcial para el objetivo del trabajo indicando explícitamente su pertenencia al ámbito común de conocimientos:

- (5) *No es preciso recalcar* que los primeros son prácticamente nulos ya que los datos no fueron interpretados debidamente, cuando aquéllos existían y ello no se hizo [LUGO: 244, 11-13].

La categoría de cantidad depende estrechamente del perfil de la instancia receptiva presupuesta por el emisor. Si las expectativas no se ven colmadas y el agente de la decodificación no responde al molde previsto, la comunicación se frustra (con lo que ello supone de imposibilidad de negociación de un reencauzamiento del proceso por causa de su unidireccionalidad).

b) CUALIDAD. (*Intente que su contribución sea verdadera*).

1) *No diga algo que crea falso*.

2) *No diga algo de lo que no tiene pruebas suficientes*.

La categoría de cualidad presenta una aplicación extremadamente rigurosa en los textos científicos (de hecho, su importancia en ellos es mucho mayor que en la conversación cotidiana). Dado que se exige que el discurso académico sea una contribución verdadera, fundamentada y bien argumentada, el enunciador deberá dejar claro en todo momento el grado de responsabilidad que asume con respecto a la exactitud y validez de lo enunciado. Los textos se llenan, de este modo, de ‘operadores pragmáticos’ que representan los diferentes niveles de la escala de fiabilidad (vid. Chafe 1986):

- Marcadores de creencia:

- (6) Su importancia en época romana *debió de radicar* por un lado en la circunstancia de ser centro del convento jurídico lucense, y por otro, de ser *una especie de* nudo comercial [...] y nudo de comunicaciones [LUGO: 243, 4-7].

- Marcadores de inducción:

- (7) Si comprobamos en un hipertenso la presencia de regurgitación mitral, disfunción sistólica moderada y dilatación ventricular, *parece lógica* la elección de diuréticos y/o vasodilatadores para el control tensional, mejor que agentes betabloqueantes [HIPER: 64, 1, 6-11].

- Marcadores de evidencia sensorial:

- (8) Si tenemos en cuenta los distintos espectros antracológicos [...] *observaremos* que de los siglos III al VII los habitantes de Villaverde recolectan, aproximadamente, la misma proporción de especies arbustivas que arbóreas [PALEO: 266, 14-16].

- Marcadores de evidencia documental:

- (9) Más adelante, en su fundamental *Aspects of the Theory of Syntax* de 1965, Chomsky *dice expresamente* que 'aunque la probabilidad de una oración (tipo) sea clara y bien definida, es una noción totalmente inútil [LING: 221, 20-24].

- Marcadores de deducción como conocimiento hipotético:

- (10) La existencia de los pastos *podría explicar* la elección del emplazamiento, y el pastoreo ser una de las principales causas del cambio registrado en la antracovegetación [PALEO: 267, 36-38].

- Marcadores de aserción reforzada:

- (11) *No caben serias dudas* de que la estructura algebraica de la lingüística formal incorpora de manera fundamental un mecanismo de selección que permite que una relativamente pequeña gramática genere un número teóricamente infinito de oraciones [LING: 222, 19-22].

- Marcadores de compromiso eludido:

- (12) Los datos con los que contamos sobre las pautas económicas, en relación a la explotación del territorio y los patrones de asentamiento, *son insuficientes para responder a la problemática que hemos planteado* [PALEO: 267, 16-18].

Otro factor que contribuye al cumplimiento de las máximas de cualidad es el empleo del discurso referido como garantía de confianza y autoridad. Las citas proporcionan validez a lo emitido y descargan al emisor de la responsabilidad de la emisión, pero, al mismo tiempo, ponen de manifiesto el hecho de que el enunciador se compromete a cumplir las

reglas de la honestidad científica desde el momento en que deslinda con claridad las voces de su discurso rehuyendo la tentación de asumir como propias contribuciones ajenas. La cita abierta o explícita, que garantiza la distinción entre el discurso de base y el discurso citado (Calsamiglia y Tusón 1999: 150), predomina en el texto científico. Puede manifestarse lingüísticamente en estilo directo (con marcas tipográficas -comillas, cuerpo de menor tamaño...- que contribuyen a su identificación) o en estilo indirecto:

1) Cita directa:

- (13) En cuanto a la vegetación “en rasgos generales podemos decir que es semidesértica, caracterizada por terofitos de corta vida y por matas xerofíticas muy dispersas [...]” (KUNKEL, 1977) [*PALEO*: 262, 11-16].

2) Cita indirecta:

- (14) García y Bellido señala un progreso en la urbanización en el Noroeste y al Norte del Duero basándose en el incremento de 69 núcleos urbanos en la época de Ptolomeo [*LUGO*: 245, 11-13].

c) RELACIÓN. (*Sea relevante*).

Un texto científico versa sobre un aspecto concreto de un área de conocimiento determinada. En gran medida, la efectividad de la transmisión de información dependerá del grado en que la emisión se ciña a los límites previamente trazados. De ahí la frecuente evitación explícita de la digresión mediante enunciados que refuerzan la orientación del discurso:

- (15) Los intentos por estudiar científicamente la variación lingüística son varios y su explicación detallada *sería objeto de una presentación particular*; baste mencionar aquí la obra de Labov mismo y de toda una serie de estudiosos comandados por Sankoff, Cedergren y Rousseau, entre otros, todos del círculo lingüístico-matemático de Montreal [*LING*: 217, 10-14].

Por otra parte, componentes vinculados a otras categorías (cantidad y manera, fundamentalmente) intervienen también en este ámbito. Por ejemplo, la apelación a la confrontación de fuentes compartidas evita la profundización en aspectos tangenciales al asunto básico de la exposición:

- (16) El análisis de la frecuencia ha producido ya a ambos lados del Atlántico una larga bibliografía, fundamentalmente léxica (*cf. Dale et al. 1973*) [*LING*: 209, 16-17].

En general, el cumplimiento de la condición de la relevancia repercute sobre la homogeneidad del texto: se evita la confusión que se deriva de la aportación de información no requerida para los objetivos de la comunicación.

d) MANERA. (*Sea claro*).

1) *Evite la oscuridad de expresión.*

El texto científico es, básicamente, explicativo. Si, como indica el D.R.A.E. (1992: s.v. *explicar*), ‘explicar’ es «declarar o exponer cualquier materia, doctrina o texto difícil con palabras muy claras para hacerlos más perceptibles», resulta evidente que la eficacia de la explicación académica será tanto mayor cuanto mayor sea, a su vez, la claridad expositiva. Ello explica que el texto científico se articule en torno a todo un entramado de proposiciones que se vinculan entre sí por medio de los más variados enlaces lógicos. El establecimiento de relaciones garantiza la precisión y la transparencia de la información proporcionada. Veamos algunos casos:

a) Conexiones que concretan lo que se afirma con la finalidad de que sea comprendido (causales, finales...):

- (17) En primer lugar, el nuevo índice tiene más poder discriminatorio *pues* produce 16 rangos donde la frecuencia sólo es capaz de producir 6 [LING: 215, 1-3].

b) Conexiones que “matizan, delimitan o restringen la validez de las aserciones” (Bassols y Torrent 1997: 80) (adversativas, condicionales, concesivas...):

- (18) Hay que convenir con Petit en que, *a pesar de* precisarse métodos y acrecentarse las fuentes epigráficas, los cálculos generales de Beloch han de tenerse en cuenta [LUGO: 244, 21-23].

c) Conexiones que contribuyen a la ilustración o aclaración ejemplificatoria de los enunciados (disyuntivas, comparativas, modales...):

- (19) *Como* se observa, la medida de dispersión se calcula no de las frecuencias reales sino de la frecuencia que resulta de dividir la frecuencia real por el tamaño relativo de la categoría [LING: 213, 1-3].

2) *Evite la ambigüedad.*

La polivalencia significativa de los enunciados constituye un obstáculo para la comunicación. Como indican Beaugrande y Dressler (1997: 179), el procesamiento de la

polivalencia es muy costoso y siempre existe la posibilidad del esfuerzo sin recompensa: la interpretación del receptor puede no corresponderse con las pretensiones comunicativas del emisor. De entre los mecanismos empleados en el texto científico para evitar la potencial ambigüedad podemos destacar los siguientes:

a) Empleo de un estilo de alta concentración nominal. La referencia de los sustantivos se precisa mediante la cuantificación, la individualización (por medio de determinantes) y la atribución de cualidades inherentes. Las modificaciones valorativas serán desechadas por cuanto comportan una carga afectiva incompatible con la neutralidad explicativa. Predominarán, por tanto, las expansiones clasificativas y especificativas:

- (20) La masa ventricular izquierda depende de la programación genética individual y de la sobrecarga hemodinámica crónica. La geometría del ventrículo izquierdo normofuncionante es la consecuencia primaria de la presencia y, en su caso, grado de sobrecarga de presión, volumen o ambas [HIPER: 41, 1, 48-53].

b) Recurso a la terminología. Constituye uno de los aspectos más llamativos del texto científico. El término técnico es, por definición, inequívoco: su significación es unívoca para el iniciado, si bien puede resultar críptico para el profano:

- (21) El tratamiento tanto con ramipril como con losartan reduce la mortalidad en ratas con constricción prolongada de la aorta ascendente y severa HVI, e incrementa la expresión del ARN mensajero de $\text{Ca}^{++}\text{ATPasa}$ del retículo sarcoplásmico a la vez que reduce la expresión del ARN mensajero del péptido atrial natriurético [HIPER: 63, 1, 31-38].

c) Uso de perífrasis aclaratorias que reformulan pasajes especialmente conflictivos, procurando orientarlos en una dirección determinada:

- (22) Debe observarse que esta fórmula se basa en el promedio (ratio) del desvío estándar a la media, o sea, los desvíos de la frecuencia de cada término en cada subfrecuencia con respecto a la frecuencia teórica del término [LING: 211, 13-15].

3) *Sea breve.*

La concisión es un rasgo que, en líneas generales, puede tomarse como representativo de las tendencias estilísticas del discurso científico. Por supuesto, cualquier generalización por lo que a este aspecto se refiere resulta simplificadora (las opciones de las que dispone el emisor son múltiples y su selección dependerá de sus propias pretensiones expresivas). Sin embargo, puede percibirse una tendencia generalizada al estilo objetivo, seco, directo, un estilo que evita la prolijidad en aras de la eficacia. La verbosidad multiplica las dificultades de decodificación operando a manera de ruido en el proceso comunicativo.

4) Sea ordenado.

El cumplimiento de esta máxima viene, una vez más, determinado por las peculiaridades receptivas del destinatario. Es un hecho comprobado que los receptores procesan con mayor facilidad formatos de ordenación lógicos que disposiciones asimétricas o intuitivas. La ordenación del texto científico se advierte en dos dimensiones:

a) Estructura general. El emisor opta por una organización racional de los contenidos que favorece el desarrollo explicativo. El esquema más habitual es el tripartito:

I. Presentación del problema y formulación de hipótesis (*LUGO*: 243-245: problemática de la demografía del Lugo romano y revisión de la bibliografía previa).

II. Comprobación empírica (o discusión documental) (*LUGO*: 245-248: análisis de fuentes epigráficas y resultados).

III. Conclusiones (*LUGO*: 248-249).

b) Estructura de los enunciados. El discurso científico, considerado en sí mismo, contiene no pocos indicios que revelan una preocupación desde la instancia de emisión por la presentación estructurada de la información:

1) Relaciones y subrelaciones.

- (23) Para la densidad absoluta tenemos aún que acudir a los cálculos citados al comienzo [...] 2) La parte de la población reflejada en la epigrafía es casi por igual de uno u otro sexo [...] 3) [...] [*LUGO*: 248, 7-17].

2) Argumentaciones planteadas en secuencias sucesivas.

- (24) El *primer* tipo de rechazo es de carácter histórico [...]. Una *segunda* motivación para el rechazo tiene que ver con la metodología de la investigación gramatical [...]. El *tercero* y más importante aspecto del antiprobabilismo tiene que ver [...] con la estructura de la lengua [*LING*: 221, 14-44].

3) Técnica diseminativo-recolectiva (exposición minuciosa y posterior resumen).

4) Cuadros sinópticos, gráficos, tablas...

2.2. Manifestaciones textuales del principio de cortesía

Un texto científico aporta novedades, y la aportación de una novedad constituye un acto amenazante de la identidad social de quien la formula y de los miembros de la comunidad científica a la que el texto se dirige. Autores y receptores son, por tanto, sujetos cuya imagen

social se pone en juego en el acto comunicativo. Todas las dimensiones de la imagen pueden verse afectadas:

a) Imagen positiva del emisor. El enunciador pone su discurso a disposición del destinatario exponiéndose a juicios de valor desfavorables. Asimismo, el propio autor puede optar por la autocrítica.

b) Imagen positiva del destinatario. El texto científico puede someter a cuestionamiento explícitamente ciertas actitudes o tomas de postura. El lector, que tiende a reclamar para sí un grado relativo de estimación, se verá agredido en su máscara social.

c) Imagen negativa del emisor. La libertad de acción exigida por el autor resultará seriamente restringida por cuanto en la emisión científica debe garantizarse la validez cognoscitiva de todo cuanto se expone.

d) Imagen negativa del destinatario. El territorio de conocimiento del receptor se ve invadido por la aportación científica e, incluso, las bases sobre las que ese territorio se sustenta pueden ser puestas en duda.

Los intentos de mitigar los actos amenazadores de la imagen dejan huellas explícitas en los textos. Como veremos a continuación, los mecanismos de cortesía coinciden, en muchos casos, con los marcadores de cooperación: nos hallamos ante dos realidades íntimamente ligadas. De entre las evidencias reparadoras de los FTA que se pueden detectar en los textos científicos destacaremos las siguientes:

1) Procedimientos tendentes a evitar el desacuerdo y reforzar el acuerdo entre emisor y receptor.

a) Atenuación de la asertividad categórica mediante el uso de:

— *Modalizadores*. Ya hemos hecho referencia a su importancia como indicadores del grado de fiabilidad de la enunciación. En este punto nos interesa destacar, de entre los procedimientos que señalan la posición que adopta el emisor ante su enunciado, aquellos que suponen un debilitamiento de la intensidad impositiva:

- (25) Teniendo en cuenta que García y Bellido estudió y ponderó para Itálica la cifra de 10000 en su época de auge, *cabe suponer* que Lugo [...] *debía poseer* en el Alto Imperio entre los 5000 y los 2500 habitantes [LUGO: 29-30, 32-1].

— *Desactualizadores*. Elementos que crean distancia entre la situación comunicativa y el potencial FTA. Cabe destacar el uso de ciertos tiempos verbales (condicional, imperfecto) que irrumpen en el territorio del presente (forma por excelencia del discurso científico y de la aserción de validez universal):

(26) Este proceso *provocaría* la paulatina desaparición de las especies arbóreas en favor de las arbustivas [PALEO: 266, 32-34].

(27) La tercera situación *sería* la comprobación de cifras tensionales bastante más elevadas fuera de la consulta o del hospital que las que el propio médico responsable del tratamiento determina [HIPER: 48, 1, 36-40].

— *Desarmadores*. Expresiones que muestran cómo el emisor se anticipa a posibles desacuerdos por parte del lector y reconduce su exposición hacia ámbitos que no dejan cabida más que a la aceptación:

(28) *Es cierto que* en sus primeros trabajos -las listas de frecuencia de vocablos- no se estaba lejos del utilización de una cierta metodología estadística sin mayores implicaciones teóricas, *pero* los refinamientos a que la disciplina fue sometida más adelante exigían cada vez más la intervención estadística en cuestiones cruciales [LING: 210, 19-23].

b) Potenciación de la imagen positiva del receptor a través de la puesta en práctica de actitudes altamente cooperativas:

- Apelación al marco de terreno compartido.
- Soslayamiento de información que se asume como conocida.

No insistiremos demasiado en este aspecto, al que ya hemos aludido en páginas anteriores. Simplemente creemos necesario poner de manifiesto que el refuerzo de los vínculos con el emisor y la presuposición de la amplitud del conocimiento del receptor suponen, indudablemente, un refuerzo de la imagen social de este último, que podrá asumir una postura más 'cómoda' y abierta en el proceso comunicativo.

2) Procedimientos tendentes a debilitar el grado de responsabilidad individual de las instancias de emisión y recepción.

a) Empleo de plurales inclusivos y exclusivos. Se trata de mecanismos de enmascaramiento de la identidad social. El empleo de la primera persona del plural evita la atribución directa al emisor de lo enunciado, dado que, como señalan Calsamiglia y Tusón (1999: 139):

La identificación de la persona que habla con la primera persona del plural incorpora al locutor a un grupo. Es el grupo, entonces, el que proporciona al locutor la responsabilidad del enunciado; por eso hay un uso genérico del nosotros para representar al locutor que ocupa un lugar en un colectivo (empresa, institución, organización, comunidad, gobierno).

Según esté o no incluido el destinatario en esa pluralidad, distinguiremos, en los textos científicos, entre:

1) *Plural de modestia.*

Mecanismo de autorreferencia atenuada consistente en la ficcionalización del plural de primera persona exclusivo (el receptor queda -a veces explícitamente- al margen). Mediante este procedimiento, el yo se disuelve en una colectividad indefinida. Para evitar interpretaciones mayestáticas o prepotentes (amenazadoras de la imagen social del emisor) el plural de modestia tiende a situarse en posiciones gramaticales perceptualmente relegadas (sujeto implícito, básicamente). Veamos algunos ejemplos:

- (29) Quizás esta idea *nos* venga dada por la brevedad de la muestra [*LUGO*: 248, 30].
- (30) El análisis de 700 fragmentos de carbón [...] *nos* ha permitido identificar un conjunto de especies arbóreas inexistentes en la actualidad en la isla [*PALEO*: 261, 7-10].
- (31) Con ambas listas frente a *nosotros podemos precisar* algunos puntos [*LING*: 215, 1].

2) *Plural cooperativo.*

Mecanismo de autorreferencia atenuada consistente en la ficcionalización del plural de primera persona inclusivo (yo+tú). Mediante este procedimiento el emisor evidencia que espera un receptor cooperativo en el sentido de Grice (1975) y lo incorpora en la creación de su texto:

El plural cooperativo sirve también [...] al efecto pragmático de enmascarar la autorreferencia, pero a diferencia del plural de modestia trata de conseguirlo proponiendo la incorporación del lector en la construcción del discurso. Se expresa de esta forma también modestia en el sentido de que por medio de este tipo de plural el autor significa que ha decidido compartir lo que son sus prerrogativas o responsabilidades con el lector (Hernández Sacristán 1995: 491).

Todo ello puede observarse en casos como:

- (32) Los datos del estudio ecocardiográfico *nos* permiten conocer la situación hemodinámica de cada paciente [*HIPER*: 65, 1, 23-25].
- (33) En este sentido, [la antracología] *nos* aporta información sobre la vegetación leñosa en las cercanías de los yacimientos [*PALEO*: 261, 5-6].
- (34) Aunque esta situación ha variado plenamente, como *veremos* [...] [*LING*: 210, 14-15].

b) Impersonalización de la emisión. Constituye un aspecto más de la tendencia al discurso objetivo y distanciado del texto científico: la ausencia de marcas de locución intensifica la activación de lo referido. Contribuyen a tal efecto procedimientos como los siguientes:

— Estructuras pasivas (reflejas y perifrásticas). La pasividad gramatical es un rasgo muy frecuentemente asociado a los textos científicos en las tipologías y descripciones. Biber (1989: 29), por ejemplo, sostiene que tal rasgo se debe a que “they are much more concerned with the entities being acted on (the patients) than with any active agents.” Sirva como muestra este conjunto de casos:

(35) En la zona exterior también *se establecieron* cuatro niveles arqueológicos. El nivel III *ha sido datado* entre el 560 d.C. a 870 d.C. [PALEO: 264, 28-29].

(36) A la vista de todo ello, hoy en día *se puede añadir* algo más en el caso lucense [LUGO: 245, 18-19].

(37) Los ejemplos *podrían multiplicarse* fácilmente [LING: 212, 5].

— Objetivación del receptor, que es presentado “como un elemento del universo de referencia, y no como coprotagonista de la enunciación” (Calsamiglia y Tusón 1999: 138).

— Empleo metonímico de referencias al mensaje (objetivado como espacio físico cuya topografía puede ser recorrida en diversas direcciones) en lugar de declaraciones inequívocas de emisión:

(38) La fuente principal de *este trabajo* es la epigrafía [LUGO: 244, 3].

(39) Conviene concluir *esta reflexión* acerca del coste del estudio ecocardiográfico advirtiéndole que, aun siendo caro, es bastante más barato que otras exploraciones [HIPER: 67, 1, 1-4].

3. CONCLUSIONES

De todo lo hasta aquí expuesto se deduce que, a pesar de la distancia que media entre el intercambio conversacional y la producción de un texto científico, se perciben ciertos rasgos comunes (que probablemente habría que considerar universales comunicativos) que determinan pautas de comportamiento similares en los procesos de comunicación.

Por una parte, la emisión del discurso académico constituye una forma codificada de actuación social que involucra a una instancia locutiva individualizada y una instancia inter-

locutiva de perfil difuso. Ambas reclaman para sí papeles específicos en la interacción (sólo parcial, como consecuencia de la unidireccionalidad del proceso), papeles que las propias circunstancias comunicativas pueden llegar a cuestionar. La cortesía, tal y como la conciben Brown y Levinson, actúa como componente que asegura la salvaguarda de las imágenes, dejando marcas textuales precisas.

Por otra parte, uno de los objetivos prioritarios del texto científico es la transmisión de información. Las máximas cooperativas enunciadas por Grice para la conversación actúan de manera análoga en formas enunciativas menos espontáneas, garantizando la efectividad de la transmisión.

Se concluye, por tanto, que cooperación y cortesía son principios comunicativos básicos que operan, en mayor o menor medida, en intercambios de naturaleza dispar, con independencia de las diferencias de canal, contextualización, postura de los participantes, etc. En el presente trabajo nos hemos limitado a presentar la vertiente positiva del proceso (los rasgos que, en los textos, demuestran la operatividad de las máximas). Una aproximación más minuciosa debería explorar asimismo la vertiente negativa; es decir, las circunstancias en las que el emisor da cuenta de sus necesidades pragmáticas incumpliendo voluntariamente los principios y dando lugar, en consecuencia, a implicaturas y significaciones secundarias.

BIBLIOGRAFÍA

a) Textos citados:

LUGO: Arias Vilas, F. (1975): "Aportación al estudio demográfico del Lugo romano", en VV.AA., *Actas de las I Jornadas de Metodología Aplicada de las Ciencias Históricas. I: Prehistoria e Historia Antigua*, Universidade de Santiago-Museo de Pontevedra, pp. 243-249.

HIPER: González Maqueda, I. (1997): "Indicaciones del estudio ecocardiográfico en la hipertensión arterial", *Hipertensión* 14/2, pp. 58-67.

LING: López Morales, H. (1983): "Lingüística estadística", en H. López Morales (coord), *Introducción a la lingüística actual*, Madrid: Playor, pp. 209-225.

PALEO: Machado Yañes, M^a. C. (1996): "Reconstrucción paleoecológica y etnoarqueológica por medio del análisis antracológico. La cueva de Villaverde, Fuerteventura", en P. Ramil-Rego et al. (coords), *Biogeografía Pleistocena-Holocena de la Península Ibérica*, Consellería de Cultura, Xunta de Galicia, pp. 261-272.

b) Referencias bibliográficas:

Academia, Real Española (1992): *Diccionario de la lengua española*, Madrid: Espasa-Calpe.

Bassols, M., y A. Torrent (1997): *Modelos textuales. Teoría y práctica*, Barcelona: Eumo-Octaedro.

- Brown, P. y S. C. Levinson (1987): *Politeness. Some Universals of Language Use*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Beaugrande, R. A. de, y W. U. Dressler (1997): *Introducción a la lingüística del texto*, Barcelona, Ariel.
- Biber, D. (1989): "A typology of English texts", *Linguistics* 62, pp. 384-414.
- Calsamiglia Blancafort, H. y A. Tusón Valls (1999): *Las cosas del decir. Manual de análisis del discurso*, Barcelona: Ariel.
- Chafe, W. (1986): "Evidentiality in English Conversation and Academic Writing", en W. Chafe y J. Nichols (eds), *Evidentiality: The Linguistic Coding of Epistemology*, Norwood, N.J.: Ablex, pp. 261-272.
- Escandell Vidal, M^a V. (1996): *Introducción a la pragmática*, Barcelona: Ariel.
- Goffman, E. (1967): *Interaction ritual: essays on face to face behavior*, New York: Garden City.
- Grice, H. P. (1975): "Logic and Conversation", en P. Cole y J. L. Morgan (eds), *Syntax and Semantics. Volume 3: Speech Acts*, New York: Academic Press, pp. 41-58.
- Hernández Sacristán, C. (1995): "Deíxis social y cortesía en textos científicos: un estudio contrastivo", *Verba* 22, pp. 477-500.
- Voloshinov, V. (1992): *El marxismo y la filosofía del lenguaje*, Madrid: Alianza.

Newmeyer sobre Chomsky en relación al origen y evolución del lenguaje*

Víctor M. Longa

Universidade de Santiago de Compostela

RESUMEN

Este trabajo presenta y examina críticamente la discusión que Newmeyer (1998) efectúa de la posición mantenida por Chomsky al respecto del origen y evolución del lenguaje. En particular, se pretenden mostrar diferentes interpretaciones erróneas de Newmeyer sobre algunos aspectos relacionados con la postura de Chomsky y con el Programa Minimalista.

Palabras clave: filogénesis del lenguaje, Programa Minimalista, selección natural.

ABSTRACT

This paper presents and critically analyses Newmeyer's (1998) discussion of Chomsky's position on language origins and evolution. Namely, the paper aims to highlight Newmeyer's misinterpretations of a number of topics related to the chomskyan position and the Minimalist Program.

Key words: language filogeny, Minimalist Program, natural selection.

1. INTRODUCCIÓN

Los generativistas preocupados por la cuestión del origen del lenguaje han adoptado dos posturas básicas en relación a tal problema (con algunas diferencias en el seno de cada una

Data de aceptación: marzo de 2001.

* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación de referencia PGIDTOOPXI20406PR, subvencionado por la Xunta de Galicia (Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento).

que no son relevantes aquí): la primera defiende que la selección natural es la única alternativa para dar cuenta del origen y evolución de la capacidad lingüística. Tal postura, representada entre otros por Newmeyer (1991, 1998), Pinker (1994, 1997) o Pinker & Bloom (1990) (cf. también Dennett 1995), adopta un gradualismo y un adaptacionismo extremos (ultra-darwinismo), que atiende únicamente al beneficio funcional-comunicativo del lenguaje.

La segunda postura (representada principalmente por Chomsky) no niega que los procesos de selección natural jugaran un papel ("Seguramente el lenguaje debe conferir una enorme ventaja selectiva"; Chomsky 1980: 248), si bien rechaza que el lenguaje surgiera como una adaptación, apuntando más bien a su origen como una exaptación, consecuencia de una reorganización producida por un incremento de la complejidad cerebral (cf. *infra*). De este modo, el origen del lenguaje puede tener que ver, según Chomsky (1980: 109), con "ciertas leyes físicas relacionadas con la carga de neuronas o con los mecanismos regulatorios" (en Otero 1990, 1994 se puede encontrar una excelente síntesis razonada de la postura chomskyana).

Esta postura se puede relacionar claramente con la línea apuntada por las Ciencias de la Complejidad, teoría interdisciplinar que explica los diseños complejos no a partir del entorno (esto es, no construidos por la selección natural), sino como consecuencia de leyes internas que producen una auto-organización, un orden espontáneo a partir del caos (cf. Longa 2001).

En Newmeyer (1998) se evalúa críticamente la segunda de las posturas señaladas, centrándose básicamente en dos aspectos: por un lado, se analiza la manera en que el cuadro dibujado por el Programa Minimalista casa con la cuestión del origen; por otro, se intenta atacar la idea central de la propuesta chomskyana. El objetivo del presente trabajo es mostrar que Newmeyer no es consistente en ninguno de los dos aspectos, presentando incluso errores graves en su apreciación e interpretación de las ideas de Chomsky.

2. Government & Binding, Programa Minimalista y el origen del lenguaje

Newmeyer (1998: 313) aborda las repercusiones que sobre el origen del lenguaje se desprenden a su juicio de la arquitectura de la facultad del lenguaje postulada por el Programa Minimalista (en adelante, PM) en comparación con el modelo anterior de Government & Binding (desde ahora, GB). En opinión de Newmeyer, ambos modelos se contraponen de una manera que no deja bien parado al primero (PM). La razón de estas "opposite implications" (p. 313) estriba básicamente en el poder local de GB frente al poder global requerido en el PM.

Según Newmeyer, cada uno de los módulos en los que se articulaba la facultad del lenguaje en GB se encargaba de una función de filtrado, cuyo efecto era en cada caso "reducing the set of possible candidate structures" (p. 313). Así por ejemplo, los principios de la teoría del ligamiento excluían antecedentes potenciales situados en una configuración estructural impropia, mientras que la Condición de Subyacencia vetaba el movimiento de

constituyentes a posiciones demasiado alejadas de la posición primitiva, etc. Nótese que tal compartimentación o articulación estaba motivada por la aplicación de la noción de modularidad al interior de la propia facultad del lenguaje.

Frente a esa situación, para Newmeyer (1998: 313) los principios de economía del PM gozan del efecto opuesto, en tanto que se configuran como todo lo contrario de filtros locales, requiriendo de este modo “an immense amount of computation just to determine what derivations *might* be possible, followed by a cumbersome procedure of comparison of derivations and rejection of all but the one that is most economical”. La conclusión de Newmeyer (1998: 314) consiste en que “the principles of GB have a plausible (though, of course, not necessary) origin in communication, insofar they speed up the identification of structure (and hence meaning). The economy principles of the MP, however, have precisely the opposite effect”.

Así pues, lo único que preocupa a Newmeyer, en tanto que defensor del ultra-darwinismo, es poder vislumbrar un origen funcional en los principios y condiciones del marco que sea. Sin embargo, su postura es problemática, tanto en sí misma como en las repercusiones derivadas de ella al respecto de la contraposición GB-PM.

En cuanto a lo primero, la óptica de Newmeyer, como la de otros ultra-darwinistas (Pinker & Bloom 1990, Dennett 1995), implica que con respecto a la filogenia se adopta una visión externalista (en el sentido de Chomsky 1986), donde el origen y el desarrollo del lenguaje se contemplan como una adaptación ventajosa, dirigida por los beneficios comunicativos que conllevaba y sometida a cambios graduales mínimos que contribuían a mejorar su eficiencia comunicativa; de este modo, se otorga al entorno un papel predominante. Sin embargo, con respecto a la ontogenia se adopta la perspectiva contraria: una postura internalista en la que el entorno no instruye al organismo, sino que simplemente dispara capacidades innatas, preexistentes (cf. Newmeyer 1991, Pinker & Bloom 1990).

En suma, mientras en la ontogenia se adopta la centralidad del problema de Platón (pobreza del estímulo) y la del problema lógico de la adquisición lingüística, tales problemas son negados en la filogenia (cf. Longa 2001, en prensa, para detalles sobre tal incoherencia). El siguiente comentario de Ninio (1990: 747) sobre Pinker & Bloom (1990) es, pues, perfectamente aplicable a Newmeyer: “Pinker and Bloom put themselves into the uncomfortable position of postulating a language system that is at the same time learnable from the environmental input if the learners are prehistoric, and no longer learnable when the learners are our contemporaries.”

Además, Newmeyer no aprecia un aspecto muy relevante, que podría incluso dar la vuelta a la contraposición que efectúa entre GB y el PM con respecto al origen y evolución de la facultad lingüística: en el PM, se pretende postular una estructura muy reducida, asumiendo que la carga de mecanismos de la etapa previa, GB, debía ser drásticamente aligerada (cf. Longa & Lorenzo 2001: cap. 4 sobre las razones de tal reducción). Esto llevó, entre otros cambios, a prescindir de la concepción modular interna a la facultad del lenguaje,

que ofrecía un panorama muy complejo y altamente recargado, de manera que, actualmente, los únicos niveles lingüísticamente relevantes, Forma Fónica y Forma Lógica, son los de interfaz con los módulos cognitivos limítrofes (Articulatorio-Perceptivo y Conceptual-Intencional; en adelante, A-P y C-I respectivamente); así, se suprime cualquier vestigio de nivel representacional interno a la propia facultad (esto es, sin contacto alguno con los interfaces, cual era el caso, por ejemplo, de la Estructura-S).

Según Chomsky, la lengua consiste en una relación establecida entre el sonido y el significado; aquello que hace factible el vínculo entre ambas esferas (o entre los dominios C-I y A-P; cf. Chomsky 1993, 1995, p. ej.) es precisamente el sistema computacional, junto a un léxico. La reticencia de Newmeyer al respecto del PM no valora, sin embargo, que la relación establecida entre ambos módulos C-I y A-P se asumía como enormemente estructurada, compleja y recargada en el modelo GB, estando basada no sólo en la postulación de diferentes módulos referidos a diferentes aspectos, sino en la necesidad de una perfecta integración entre ellos. Ese vínculo entre los módulos limítrofes con la facultad lingüística, establecido de manera muy compleja y recargada en GB, apuntaba, en suma, a una naturaleza caprichosa y arbitraria.

Precisamente, el PM supone, entre otros, un aspecto particularmente importante: la simplificación del modelo y el recurso a las condiciones de simplicidad y necesidad conceptual, no específicamente lingüísticas, implica la eliminación del aludido carácter caprichoso y arbitrario del establecimiento del vínculo entre C-I y A-P, entre sonido y significado. De este modo, la unión productiva de ambos módulos no se establece mediatizada por complejos juegos de interrelaciones, sino de la manera más sencilla posible. Un ejemplo relevante es la simplicidad de la operación Ensamble (*Merge*), frente al aparato previo de la sintaxis X-barra; en la visión actual, existe un conjunto mínimo de propiedades, de modo que Ensamble toma dos objetos A,B (elementos léxicos o grupos de ellos) y los une en uno nuevo, con una etiqueta que corresponde bien a la de A, bien a la de B. Tanto esta solución, como el que la relación sea binaria, constituyen las soluciones más simples de entre las posibles, como señala Chomsky (1994: 10). De ahí que según este autor (1994: 16) “phrase structure theory is essentially “given” on grounds of virtual conceptual necessity”.

En otras palabras, el sistema computacional postulado en el PM elimina aspectos arbitrarios, apuntando a la solución global más al alcance, más inmediata y más simple, para relacionar de manera productiva C-I y A-P. Tal aspecto, frente a toda la complejidad anterior (GB), es por completo ignorado por Newmeyer.

3. LA CRÍTICA DE NEWMYER A LA POSICIÓN DE CHOMSKY

3.1. Como se ha señalado en el apdo. 1, la postura chomskyana sobre el origen y evolución de la facultad del lenguaje se basa en unas leyes de la auto-organización, que

básicamente producen niveles de complejidad al entrar en transiciones de fase (no es posible aquí exponer razonadamente tal postura; cf. Otero 1990, 1994 y Longa 2001; cf., por otro lado, los resultados de las Ciencias de la Complejidad en esa misma línea con respecto a un amplio número de dominios en Goodwin 1994 o Kauffman 1995). Quizás sean conocidas (por citadas) las siguientes palabras de Chomsky (1975: 93): “Nosotros sabemos muy poca cosa de lo que ocurre cuando 10^{10} neuronas son embutidas en algo así como el tamaño de una pelota de baloncesto, con otras condiciones impuestas por la forma específica en que se ha desarrollado este sistema a lo largo del tiempo”. Según Newmeyer (1998: 314), esta postura de Chomsky implica una solución que consiste en un “hacinamiento de neuronas” (*neuron packing*).

Aunque Chomsky no se preocupó durante bastante tiempo de profundizar en las repercusiones de tal idea, aludió de manera clara, mucho antes del trabajo de Newmeyer, a aspectos que deberían haber sido recogidos por este autor. Tal como presenta Newmeyer la postura de Chomsky, esta se antoja ciertamente ridícula, puesto que parece implicar que, a partir de la nada, cuando se produce un hacinamiento masivo de neuronas, se obtiene el todo, esto es, un cerebro complejo y además el surgimiento de diferentes módulos mentales especializados en él (como el del lenguaje, entre otros). Esta postura implicaría, pues, una especie de milagro, pues simplemente por hacinarse muchas neuronas en un espacio pequeño surgen como por arte de magia los módulos mentales diferenciados.

Newmeyer no es el único autor que efectuó esa misma interpretación; de hecho, previamente, también otro ultra-darwinista, Pinker, se expresó de manera similar al respecto. Por ejemplo, Pinker (1994: 398) escribe que “la posibilidad de que haya un corolario desconocido de las leyes de la física que haga que los cerebros con la forma y el tamaño del cerebro humano desarrollen los circuitos necesarios para implementar la Gramática Universal resulta un tanto descabellada.” En Pinker (1997: 199-200) se abunda sobre la cuestión, señalando lo siguiente:

what set of physical laws could cause a surface molecule guiding an axon along a thicket of glial cells to co-operate with millions of other such molecules to solder together just the kinds of circuits that would compute something as useful to an intelligent social species as grammatical language? The vast majority of the astronomical ways of wiring together a large neural network would surely do something else: create bar sonar or nest-building or go-go dancing or, most likely of all, random neural noise.

De manera evidente, si lo que señalan Pinker y Newmeyer fuera una caracterización correcta de las ideas de Chomsky, la postura de este autor sería descabellada, en tanto que, como se señalaba antes, de la nada no puede surgir una complejidad súbita y altamente estructurada en módulos, debido simplemente a la reunión masiva de neuronas en un pequeño espacio. Sin embargo, la postura que Newmeyer o Pinker atribuyen a Chomsky es una deformación o caricaturización de la postura de Chomsky, que no implica esa especie de milagro.

Dentro de las coordenadas del PM, Chomsky contempla al lenguaje como “a system optimally designed to meet certain conditions imposed by other cognitive systems that the language faculty interacts with” (Belletti & Rizzi 1999: 6; cf. Chomsky 1993, 1994, 1995). Esto implica que los únicos niveles lingüísticamente relevantes son los de interfaz, en tanto que deben satisfacer las condiciones impuestas por los módulos C-I y A-P: “there are no levels of linguistic structure apart from the two interface levels PF and LF; specifically, no levels of D-structure or S-structure” (Chomsky 1995: 219). Por tanto, las condiciones que las expresiones deben satisfacer no pueden surgir sino de los dos módulos externos a la facultad del lenguaje (sistema computacional) y limítrofes con ella. En palabras de Chomsky (1993: 4), “Conditions on representations –those of binding theory, Case theory, θ -theory, and so on– hold only at the interface, and are motivated by properties of the interface (...)”, esto es, “from the outside” (Chomsky 1995: 224; cf. también Chomsky 1994: 6).

Lo señalado tiene implicaciones muy claras al respecto de la óptica filogenética; si efectivamente “el lenguaje es una solución óptima a las condiciones de legibilidad” (Chomsky 1998b: 76), siendo tales condiciones de legibilidad impuestas a los procesos generativos de la facultad del lenguaje por los módulos C-I y A-P (Chomsky 1998a: 74), tal facultad no surge de golpe a partir de la nada, como piensa Newmeyer, sino precisamente como medio (óptimo, según el PM) de unión productiva entre esos dos módulos cognitivos, ambos preexistentes.

Notemos que tal preexistencia ni mucho menos es asumida de manera reciente, sino que se remonta en el tiempo (lo cual quita razón a las especulaciones de Newmeyer); por ejemplo, Chomsky (1980: 67) escribe al respecto del más tarde denominado módulo C-I lo siguiente:

Hay razón para creer que su conocimiento del lenguaje [el de Genie; VML] no incluye el sistema computacional normal del lenguaje, sino que, puede ser el uso de un sistema conceptual del tipo que acabamos de mencionar, que es un sistema muy distinto del lenguaje (aunque ambos interactúan) y tal vez sea, en un sentido, más “primitivo”. Se podría especular que los primates superiores, que aparentemente carecen de la capacidad para desarrollar aun los rudimentos de la estructura computacional del lenguaje humano, posiblemente fueran capaces de dominar sin embargo partes de la estructura conceptual mencionada y así pudieran realizar formas elementales de la función simbólica o de la comunicación simbólica.

Tal postura es bien evidente en estas palabras de Chomsky (1998b: 74):

Imaginemos algún primate con la arquitectura mental humana y el aparato sensorio-motor en su sitio, pero sin órgano del lenguaje. Tendría nuestros mecanismos de organización perceptual, nuestras actitudes proposicionales (creencias, deseos, esperanzas, aprensiones, ...) en tanto que no son mediadas por el lenguaje, quizás un “lenguaje del pensamiento” en el sentido de Jerry Fodor, pero no la posibilidad de expresar sus pensamientos por medio de expresiones lingüísticas, de modo que serían en gran parte inaccesibles a él y a otros. Supongamos que algún acontecimiento reorganiza su cerebro de modo que se inserta FL.

Por tanto, como se exponía antes, las ideas de Chomsky no implican ningún milagro, en el que a partir de la nada surge de golpe la complejidad y la diferenciación modular; la facultad del lenguaje es precisamente el medio de unión productivo entre los dominios preexistentes C-I y A-P. Es en esa unión en la que la perspectiva de la complejidad es relevante, en tanto que se pudo producir la reorganización pertinente en consonancia con las aludidas leyes de la física que desembocó en la facultad del lenguaje.

Por ello, afirmar, como hace Newmeyer, que Chomsky asume el surgimiento del lenguaje (sistema computacional) por causas relacionadas con un simple hacinamiento general de neuronas en un espacio pequeño es caricaturizar de manera clara la postura chomskyana. Más bien, el lenguaje surge como medio de unión entre las capacidades preexistentes de sonidos y de pensamiento (módulos C-I y A-P). Tal visión no es novedosa del PM, sino que se puede aplicar igualmente al modelo GB; como se señalaba en el apartado anterior, la diferencia estriba en que esa unión era en GB concebida de manera mucho más caprichosa y arbitraria.

3.2. La errónea asunción de Newmeyer sobre la postura de Chomsky abordada en 3.1. lleva al primero a otro error, al afirmar que Chomsky incurre en una contradicción: por un lado, la Gramática Universal (desde ahora, GU) sería un “by-product” de las propiedades físicas de cerebros grandes y, por otro, la GU es autónoma con respecto a otros dominios mentales. Según Newmeyer (1998: 316), “UG cannot be derivative and autonomous at one and the same time”. Las siguientes palabras son aún más claras sobre esa supuesta contradicción:

The view that UG is simply a consequence of efficient packing of neurons in a brain reaching a certain size is consistent with -if not entailed by- the idea that the brain is an all-purpose learning device (Newmeyer 1998: 316).

Tal como se mostró en 3.1., la asunción de que la GU es simple consecuencia de cerebros grandes, sin otras especificaciones, es falsa, de manera que no se implica ningún mecanismo general o multipropósito del cerebro. En otras palabras, la GU no es consecuencia de un apiñamiento general de neuronas en el cerebro, sino el medio de unión, como se ha señalado previamente, entre dos módulos cognitivos preexistentes.

Desde esta perspectiva, no existe ninguna contradicción en el doble carácter derivativo y autónomo de la GU: el carácter derivativo se trasluce en tanto que medio de vincular los módulos C-I y A-P, pero ese vínculo, que alude a los procesos generativos o sistema computacional, si bien sometido a las condiciones de legibilidad impuestas desde ambos módulos (en este sentido se entiende que “Los problemas relacionados con el interfaz pasan a ser de interés central”; Chomsky 1998b: 77), se configura como un mecanismo con propiedades claramente autónomas y específicas (cf. al respecto Chomsky 1993: 1, entre otras referencias); esto es, que sea el medio de unión más sencillo no implica que se produzca una

indiferenciación entre la unión y las partes unidas, lo cual se ve claramente apoyado por la evidencia empírica.

4. UNA CURIOSA PARADOJA

Para finalizar este trabajo, desearía referirme a una (de nuevo, falsa) acusación que Newmeyer hace sobre Chomsky, y tanto más curiosa cuanto que el propio Newmeyer en algún trabajo anterior (como Newmeyer 1991) parece asumir claramente aquello de lo que acusa a Chomsky.

Newmeyer (1998: 316) señala (en tanto que ultra-darwinista) que existe un millón de pasos entre la posesión de la capacidad de la infinitud discreta y la plasmación evolutiva de los principios postulados en GB o la de los defendidos en el seno del PM (junto a los valores paramétricos respectivos). Frente a esto, para empezar, en Berwick (1998) (publicado en el mismo volumen en el que se recoge el artículo de Newmeyer) se muestra que no es necesario adoptar desde premisas darwinianas (debe recalcarse esto) la existencia de tantos pasos intermedios, de manera que precisamente el aspecto central es el surgimiento de la propia operación Ensamble, derivando de ella las propiedades de la sintaxis; por otro lado, esa no necesidad de adoptar un enfoque estrictamente gradual, que presenta problemas fuertes (cf. apdo. 2), también se muestra en otros enfoques claramente darwinianos (Calvin & Bickerton 2000, así como en el trabajo previo de Bickerton 1990, 1995, 1998).

Pero la paradoja propiamente dicha surge cuando Newmeyer (1998: 316) se pregunta lo siguiente en relación a todos esos supuestos pasos necesarios: “Would Chomsky maintain that we had a continuing series of physically induced mutations that gave us all of that?”.

Tal pregunta es chocante, debido a tres motivos: en primer lugar, porque no consigue apreciar que el PM se caracteriza por todo lo contrario de lo que apunta tal pregunta, esto es, por tratar de efectuar una descarga de factores basados estrictamente en el programa genético (téngase en cuenta, a este respecto, la sustitución de condiciones específicamente lingüísticas, cuya razón de ser surgía del interior de la propia facultad del lenguaje en GB, por condiciones generales, o de necesidad conceptual en el PM, no específicamente lingüísticas). Y debe advertirse que esto encaja perfectamente con la noción de autoorganización que manejan las ciencias de la complejidad (cf. Goodwin 1994). En segundo lugar, es chocante, porque, volviendo al contenido del apdo. 2., esa postura implicaría la negación del problema lógico de la adquisición en la filogenia, lo cual es efectuado por Newmeyer o por Pinker, pero no por Chomsky. Y, en tercer lugar, es especialmente sorprendente porque en algún trabajo previo de Newmeyer, como su (1991), a cuyas premisas no ha renunciado (debido a su ultra-darwinismo), parece adoptarse una postura que no difiere demasiado de la que achaca a Chomsky. Veamos algún ejemplo:

It is quite plausible that the design of the grammatical model as a whole or some particular grammatical principle might have become encoded in our genes by virtue of its being so succesful in facilitating communication that the survival and reproductive possibilities of those possessing it were enhanced. In this sense, a functional explanation would hold at the evolutionary level (Newmeyer 1991: 5).

If we agree with the functionalist thesis that the ability to communicate by spoken language (...) contributed more than anything else to the survival and development of the species, then we would expect anything that facilitates this process to become biologized. If Subjacency really does ease communicators' burdens, then would not its biologisation have conferred an advantage to the species? (Newmeyer 1991: 15).

Las idas vertidas por Newmeyer en párrafos como los reflejados apuntan a una biología *sui generis*, donde se malinterpreta de manera flagrante la naturaleza de los procesos genéticos. Como se puede apreciar, la esencia de la idea de Newmeyer consiste en que puesto que los principios gramaticales eran beneficiosos, eso llevó a su fijación genética, como se expone en ambos párrafos y especialmente en la pregunta final con la que se cierra el segundo. La respuesta a esa pregunta es clara: la biologización de la condición de Subyacencia (así como la del resto de principios) sí podría(n) otorgar una ventaja a la especie en ese supuesto, pero la clave de la cuestión reside en que esa pretendida biologización no se puede producir por el hecho de que exista una posible ventaja para la especie.

En otras palabras, Newmeyer da sorprendentemente la vuelta a la lógica del proceso de la selección natural, central en su marco. Un rasgo beneficioso no puede llegar a ser biologizado debido a su carácter beneficioso, sino que ese rasgo surge por mutación azarosa y, bajo premisas adaptativas, si es beneficioso podrá transmitirse. Enunciado más claramente, acaece una mutación al azar y si se revela como buena se fija, pero no porque sea hipotéticamente buena debería acaecer, tal como defiende Newmeyer. Como se señala muy claramente en Dobzhansky (1970), "genes do not know how and when it is good for them to mutate". En palabras de Futuyma (1986: 76), uno de los más prestigiosos manuales de biología evolutiva, la probabilidad de que suceda una mutación concreta no se ve afectada por lo útil que sería esa mutación. En otras palabras, la selección natural no solventa problemas que presenta el entorno (Futuyma 1986: 257). Por ello, es un contrasentido que Newmeyer acuse a Chomsky de algo que el propio Newmeyer parece sostener y que está en manifiesta oposición con la biología evolutiva y la genética actuales.

Bibliografía

- Belletti, A. & L. Rizzi (1999): "An interview on Minimalism. Noam Chomsky", University of Siena, Nov. 8-9.
- Berwick, R. (1998): "Language evolution and the Minimalist Program: the origins of syntax", en J. Hurford, M. Studdert-Kennedy & Ch. Knight (eds.): *Approaches to the Evolution of Language*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 320-340.

- Bickerton, D. (1990): *Language and Species*. Chicago: Chicago University Press [Hay trad. esp.].
- Bickerton, D. (1995): *Language and Human Behavior*. Seattle: University of Washington Press.
- Bickerton, D. (1998): "Catastrophic evolution: the case for a single step from protolanguage to full human language", en J. Hurford, M. Studdert-Kennedy & Ch. Knight (eds.): *Approaches to the evolution of language*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 341-358.
- Calvin, W. & D. Bickerton (2000): *Lingua ex Machina. Reconciling Darwin and Chomsky with the Human Brain*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. (1975): *Reflections on Language*. New York: Pantheon Books. Cit. por la trad. esp. de J. Argente y J. M^a Nadal, *Reflexiones sobre el lenguaje*. Barcelona: Ariel, 1979.
- Chomsky, N. (1980): *Rules and Representations*. New York: Columbia University Press. Cit. por la trad. esp. de S.A. Bastien, *Reglas y representaciones*. Méjico, FCE, 1983.
- Chomsky, N. (1986): *Knowledge of Language*. New York: Praeger [Hay trad. esp.].
- Chomsky, N. (1993): "A Minimalist Program for Linguistic Theory", en K. Hale & S. J. Keyser (eds.): *The View from Building 20*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 1-52.
- Chomsky, N. (1994): "Bare Phrase Structure", *MIT Occasional Papers in Linguistics*, 5. Reimpr. en G. Webelhuth (ed): *Government and Binding Theory and the Minimalist Program*. Oxford & Cambridge, MA: Blackwell, 1995, pp. 383-439.
- Chomsky, N. (1995). *The Minimalist Program*. Cambridge, MA: MIT Press [Hay trad. esp.].
- Chomsky, N. (1998a): *Una aproximación naturalista a la mente y al lenguaje*. Barcelona: Prensa Ibérica.
- Chomsky, N. (1998b): "Minimalist Inquiries: The Framework", tiposcrito. MIT. Cit. por la trad. esp. de V. M. Longa, "Indagaciones minimalistas: el marco", *Moenia* 5, pp. 69-124.
- Dennett, D. (1995): *Darwin's Dangerous Idea*. New York: Simon and Schuster [Hay trad. esp.].
- Dobzhansky, T. (1970): *Genetics of the Evolutionary Process*. New York: Columbia University Press.
- Futuyma, D. (1986): *Evolutionary Biology*. 2nd. ed. Sunderland, MA: Sinauer.
- Goodwin, B. (1994): *How the Leopard Changed Its Spots. The Evolution of Complexity*. New York: Charles Scribner's Sons [Hay trad. esp.].
- Kauffman, S. (1995): *At Home in the Universe. The Search for the Laws of Self-Organization and Complexity*. New York: Oxford University Press.
- Longa, V. M. (2001): "Sciences of complexity and language origins: an alternative to natural selection", *Journal of Literary Semantics* 30, 1-17.

- Longa, V. M. (en prensa): "Grúas e ganchos celestes", en R. Lorenzo (ed.): *Homenaxe ó Profesor Fernando Tato*, Santiago de Compostela: Servicio de Publicacións.
- Longa, V. M. & G. Lorenzo (2001): *Derivación y representación: su alternancia cíclica en la teoría de la gramática*. Noia: Toxosoutos.
- Newmeyer, F. (1991): "Functional explanation in Linguistics and the origins of language", *Language & Communication* 11, pp. 3-28.
- Newmeyer, F. (1998): "On the supposed 'counterfunctionality' of Universal Grammar: some evolutionary implications", en J. Hurford, M. Studdert-Kennedy & Ch. Knight (eds.): *Approaches to the Evolution of Language*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 305-319.
- Ninio, A. (1990): "The genome might as well store the entire language in the environment", *Behavioral and Brain Sciences* 13, pp. 746-747.
- Otero, C. (1990): "The emergence of *homo loquens* and the laws of physics", *Behavioral and Brain Sciences* 13, pp. 747-750.
- Otero, C. (1994): "Prolegomena to a future evolution metaphysics: the emergence of *homo loquens* and physical law", en C. Otero (ed.): *Noam Chomsky: Critical Assessments*. New York & London: Routledge, v. II, pp. 707-719.
- Pinker, S. (1994): *The Language Instinct. How the Mind Creates Language*. New York: William Morrow. Cit. por la trad. esp. de J. M. Igoa, *El instinto del lenguaje*. Madrid: Alianza, 1995.
- Pinker, S. (1997): "Evolutionary biology and the evolution of language", en M. Gopnik (ed.): *The inheritance and innateness of grammars*. New York & Oxford: Oxford University Press, pp. 181-208.
- Pinker, S. & P. Bloom (1990): "Natural language and natural selection", *Behavioral and Brain Sciences* 13, pp. 707-727.