

## ESTILO Y ESTRUCTURA DEL IMAGINARIO CIENTÍFICO DE JORGE WAGENSBERG: SEMÁNTICA Y ENTRAMADO LÉXICO

JUAN PEDRO GÓMEZ SÁNCHEZ\*, ADELINA GÓMEZ GONZÁLEZ-JOVER\*\*

\*UNIVERSIDAD DE MURCIA \*\*UNIVERSIDAD DE ALICANTE

**Resumen.** Este artículo viene a ser la segunda parte de nuestro estudio “La construcción lingüística de un imaginario científico”, y trata sobre los mecanismos y recursos lingüísticos más relevantes de la reciente obra científico-divulgativa del físico Jorge Wagensberg, *El gozo intelectual*. La determinación e interpretación de estructuras y la valoración de rasgos estilísticos peculiares, como las interrogaciones y los enunciados de carácter creativo, confirman una forma de hacer bien diferenciada en lo que respecta a la Teoría y a la Práctica. Los títulos pertenecientes a los grandes bloques de la Práctica aseguran tensión y diversidad conceptual, mientras que los títulos de los distintos capítulos se agrupan por caracteres comunes, según paradigmas temáticos, focalizaciones culturales y patrones humorísticos. La revisión del índice de conceptos nos permite diseñar una aplicación de todos aquellos términos que clarifican y ponen de manifiesto la potencia de los atractores semánticos que asientan las ideas del imaginario científico de Wagensberg.

**Palabras clave:** *lenguaje científico-divulgativo, análisis semiótico-textual, estilística, imaginario científico, comunicación científica, gozo intelectual*

**Abstract.** This paper further develops a previous study entitled “Linguistic construction of a scientific imagery” about Wagensberg’s scientific and literary work, and it deals with the most outstanding mechanisms and linguistic resources of his recently-published scientific and divulgative work, *The Intellectual Joy*. The study and interpretation of structures, as well as the evaluation of particular stylistic features, such as questions and creative statements, demonstrate very different characteristics in both parts of the book, the Theory and the Practice. The titles corresponding to the broad sections in Practice, guarantee tension and conceptual diversity, whereas the titles of the different chapters can be grouped in common characters, according to thematic paradigms, cultural focalizations and humorous patterns. A final review of the index of concepts shows the list of terms that clarify and reveal the power of semantic attractors which consolidate the ideas of Wagensberg’s scientific imagery.

**Key-words:** *scientific and divulgative language, semiotic and textual analysis, stylistics, scientific imagery, scientific communication, intellectual joy*

## 1. INTRODUCCIÓN

Es la segunda vez que nos aproximamos, con óptica y perspectiva lingüística, al entramado científico de Jorge Wagensberg. Animados por sus afectuosas y estimulantes palabras nos hemos atrevido a dar un nuevo paso en el cosmos de la complejidad, la inteligibilidad, la comprensión y la fruición estética.

En esta ocasión, el pretexto para iniciar la aventura y el texto para llevar a cabo el análisis ha sido su última obra *El Gozo Intelectual. Teoría y práctica sobre la inteligibilidad y la belleza*; un precioso escrito que, de forma paralela a las reflexiones científicas, proporciona un inmenso placer intelectual, como en su momento pudieron aportar sus libros *La rebelión de las formas*, *A más cómo, menos por qué*, *Sobre la Imaginación Científica* o *Ideas sobre la complejidad del mundo*.

A su clara exposición —mostración sin ambages, exhibición museística, descarada y desnuda— hay que añadir, permítasenos aquí una mínima digresión de tono literario, una forma de narrar ágil, plástica, sensitiva, firme y delicadamente crítica.

La sugestión del razonamiento científico, alimentada por el goce estético, va a favorecer y justificar de forma muy especial el atrevimiento analítico de su obra, ya que en ella la erudición y el humor entretejen, con delicadeza y finura intelectual, el devenir del conjunto expositivo.

## 2. DE LAS ESTRUCTURAS BIMEMBRES Y LAS INTERROGACIONES

Desde las primeras páginas, las oposiciones en unión, disyunción, concesión y enfrentamiento despiertan intensamente nuestra curiosidad. Yin-Yang, intuición-razón, forma-fondo, síntesis-análisis, particular-universal, normal-ininteligible, ritmo-armonía, teoría-práctica, creación-transmisión, alumno-profesor, visitante-museólogo, alivio-gozo y otras muchas constelaciones de conceptos antinómicos, complementarios, dependientes, filiados, aliados y, en ocasiones antinómicos, configuran asertos bimembres y pares estilísticos en el entramado mental y lingüístico del autor en este libro.

Precisamente es en esta exigencia dual en la que, de forma apriorística y provisoria, intuimos que debe de radicar gran parte de la estrategia intelectual de Wagensberg, afincada, como pilares alternativos, como táctica consciente o inconsciente, en el motor depurado de su ejercicio mental; un ejercicio que conducirá al propio autor a un descubrimiento íntimo y a una ratificación declarada:

“un antes y un después de la escuela, un antes y un después de la universidad y un antes y un después de los museos”.

Por ello, no es de extrañar el continuo enfrentamiento, la mismidad interrogativa, la repetición comprobadora y la comprobación repetidora, a lo largo de todo el texto. El prefijo «re-» refuerza la percepción de un Jorge Wagensberg reconecedor, revalidador y renovador. La reflexión, la réplica y la reconducción otorgan sentido a la realidad del estímulo, corroboran la fecundidad de la conversación, confirman la efectividad de la comprensión, la sancionan y la abonan para llegar a los predios del gozo intelectual.

Las estructuras simétricas, que claramente subrayábamos ya en nuestro primer estudio sobre el imaginario científico de Wagensberg (Gómez Sánchez y Gómez González-Jover, 2006)<sup>1</sup>, adquieren de nuevo relevancia interpretativa. No podemos, por tanto, apartar nuestra atención de este rasgo que ofrece unos perfiles idóneos al activarse como táctica para cumplir adecuadamente las exigencias de la estrategia intelectual en el imaginario de este mismo autor.

Por otra parte, la mirada ingenua a la realidad y la prístina interrogante, como condiciones previas para alcanzar el gozo intelectual, condicionan también la estrategia comunicativa del autor, tanto en la teoría como en el selecto anecdotario que discurre a lo largo del bloque práctico. El Wagensberg científico observa y se encanta ante cualquier suceso de la naturaleza, ya sea éste una precipitación de semillas voladoras, un camarero desconectado del medio o una pareja de mendigos pedigüeños formada por una gatita y un perro, al mismo tiempo que compara, registra, categoriza, describe y comunica a los demás sus apreciaciones y descubrimientos con una intencionalidad científica, participativa y esencialmente gozosa.

La lengua pone al servicio de la transmisión toda una serie de posibilidades expresivas y estructurales, como las simetrías y los triformos, y algunos de sus recursos suprasedgmentales, como las interrogaciones. Desde una perspectiva textual, lo verdaderamente significativo no es la constatación de la relevancia de la interrogación en el proceso científico, cuestión por otra parte harto sabida en el ámbito de la ciencia, sino la confirmación de su recurrencia estilística a través del lenguaje en el texto divulgativo que nos ocupa.

En una sociedad hiperestimulada, el *homo possessus* se encuentra sobrecargado de datos e informaciones que no llegan a ser reflexionados y, por lo tanto,

---

1 Para aclaraciones sobre el concepto de imaginario científico y estructuras bimembres y simétricas remitimos a nuestro trabajo sobre los aforismos científicos de Wagensberg en el artículo arriba citado. En adelante, renunciamos a la autocita para aspectos de la misma índole.

que se depositan en un nivel primario de esquila y desbaste, de ecos y espejismos que no suelen aportar nuevo conocimiento ni promover la auténtica comprensión. Por ello, motivado por una sana y loable ansia divulgativa —entiéndase aquí el concepto “divulgativo” en el más noble y positivo de los sentidos—, Wagensberg se dirige a un público amplio y plural para ofrecerle en bandeja de plata el exquisito fruto del gozo intelectual. Y, para hacer esto, el científico, sin pérdida de rigor, con finura y sutileza cuasi literaria hace uso, en los momentos oportunos, del procedimiento interrogativo.

Hasta el bloque número V, todas las interrogaciones que acompañan a cada uno de los encabezamientos, como si fueran despertadores o estimulantes de la reflexión, son, sin embargo, interrogaciones asertivas, preguntas<sup>2</sup> que se revuelven como un calcetín y adquieren cualidad de verdaderos enunciados afirmativos, rígidos, lapidarios y certificadores de una actividad mental ya ejecutada anteriormente como reflexión.

	PRÓLOGO	TRANSFORMACIONES
Encabezamientos bimembres	Preguntas correspondientes	Enunciados asertivos *
I. Vivencias y sobrevivencias	¿qué conocimiento no tiene que ver con vivir, sobrevivir, convivir y sobreconvivir?	Todo conocimiento tiene que ver con vivir, sobrevivir y sobreconvivir.
II. Sobre lo común y lo diverso	¿qué comprensión no tiene que ver con el discernimiento entre una cosa y la otra?	Toda comprensión tiene que ver con el discernimiento entre una cosa y la otra (lo común y lo diverso)
III. Inteligibilidad y belleza	¿qué gozo intelectual no tiene que ver con la inteligibilidad concebida como la belleza externa de las cosas y con la belleza concebida como la inteligibilidad interna de las cosas?	Todo gozo intelectual tiene que ver con la inteligibilidad entendida como belleza externa de las cosas y la belleza concebida como la inteligibilidad interna de las cosas.
IV. Sobre misterios y prodigios	¿qué investigación no versa sobre un misterio que media entre dos prodigios, uno en el mundo real donde nace y el otro en el mundo de las ideas donde muere?	Toda investigación versa sobre un misterio entre dos prodigios: uno en el mundo real donde nace y otro en el mundo de las ideas donde muere.

2 Desde una perspectiva descriptiva, la *pregunta* difiere de la *interrogación* en que aquella solicita una información de la que se carece, mientras que ésta es aplicable a enunciados estrictamente gramaticales (cf. Wilson & Sperber, 1988; Escandell Vidal, 1999: 3931 y ss.). Sin embargo, optaremos aquí por una cierta equiparación en situaciones concretas, movidos por la consideración del doble plano conversacional en el que el destinatario puede ser el mismo emisor y su respuesta puede aportarle información clarificadora o recondutora. No se trata, por tanto, de una cuestión básicamente gramatical, sino de carácter discursivo y de procedimiento.

V. Tiempo y memoria	¿qué clase de conocimiento puede prescindir de la idea de cambio y qué es el tiempo sino la idea con la que medir el cambio?	Todo conocimiento está relacionado con el cambio y el tiempo es la idea con la que medir ese cambio.
VI. “Malentendido” es una palabra y “bien entendido” son dos	¿qué clase de conversación se traba de ellos?	*La inmunidad creciente del malentendido reiterado, frente al bien entendido, establece tipos distintos conversacionales.
VII. Conversar y especular	¡imposible reflexionar sin especular! [*renuncia a la interrogación]	¡imposible reflexionar sin especular! (? Ø) [identidad]

Este tipo de enunciados, como los aforismos y apotegmas, ponen límites al campo, amortiguan y sacian en cierta medida la sensación de hambre intelectual del *homo possessor*, pues, dado que la incursión de la realidad exterior está vedada en los ámbitos cerebrales, se precisa una labor muy intensa de codificación lingüística (Delgado, 1994: 113), lo que supone una distorsión bastante ostensible. La virtualidad, la ficción traductora e interpretativa del lenguaje, hace del *possessor* un auténtico *possessus*, un *restrictus* que se acorta, se ciñe, ahorra y modera, en función de su propia limitación; una frustración que intentará el equilibrio a través de la ambigüedad y la amplitud de los conceptos más importantes y nucleares, como: conocimiento, comprensión, discernimiento, gozo, inteligibilidad, reflexión... que, en todo caso, son términos que se caracterizan por ser considerablemente abstractos, difusos y, en ocasiones, vagos, lo que nada tiene que ver con que sea vaga la realidad a la que señalan (Iturralde Sesma, 1989).

La “fructífera promiscuidad textual” (Wagensberg, 2007: 18) a la que alude el autor tiene mucho que ver con la intertextualidad. Los textos que reposan juntos, los textos que se leen entre ellos y se autoleen terminan por generar relaciones fructíferas y, por ello, consecuentemente novedosas. Las correspondencias textuales y las relaciones virtuosas se establecen motivadas por la intencionalidad comparativa del autor-lector. Redes semánticas con un cierto parentesco conceptual se refuerzan con el establecimiento de algunos isomorfismos o cuasi isomorfismos. Podríamos hablar de “atributos globales” (tomamos el término prestado de Hofstadter, 1989: 414-415) que se adhieren a un eje común en torno al cual se desarrollan las galaxias textuales del cosmos particular del autor. En ocasiones, son los liminares y los cierres capitulares los verdaderos justificantes del isomorfismo y de la familiaridad textual, ya que fuerzan el trasvase semántico y la mixtura asociativa, poniendo en comunicación las líneas maestras de la teoría con los artículos del anecdotario.

Como en un mecano o en una construcción de Lego, la aparente arbitrariedad de una nueva combinación puede conducir a una nueva estructura textual, pero ello siempre y cuando se respete el principio del “juega bien”; principio que mantiene válida la coherencia del sistema, de tal modo que la coherencia estructural de la nueva construcción permitirá en todo momento la reconstrucción y la reestructuración del sistema subyacente. Así, entre “paréntesis acotadores”, entre “apartes” o añadidos en cursiva de inicio o de fin, se puede articular y justificar las pertinencias textuales y sus correspondientes ubicaciones en el marco teórico.

La interrogación, con carácter protagonista, va más allá del Prólogo y sigue manifestándose en la primera parte (la Teoría). Dentro del primer apartado, que con estructura bimembre reza: *Las tres fases de todo nuevo conocimiento y sus tres gozos*, surge la metapregunta “¿qué es una pregunta?” y su correspondiente paralelo “¿qué es una respuesta?” (Wagensberg, 2007: 26). El autor recuerda su feliz aforismo “Si la naturaleza es la respuesta, ¿cuál es la pregunta?”, y sigue: “la naturaleza responde, el investigador pregunta”. No cabe duda de que la pregunta, la interrogación inquisitiva, es el acto básico del ser humano enfrentado a la realidad, y, en su extensión más especializada, del científico frente a esa misma realidad que le bombardea con respuestas apriorísticas y generosas.

Al acercarse al tema del gozo por *conversación* (*op. cit.*: 35-36), arranca con un ejemplo y, en el mismo, entremezcla varias interrogaciones: “¿Por qué es verde la vegetación?” “¿Por qué es verde la vegetación terrestre?” (...) “¿qué hace una planta con flores bajo el agua?” “¿No será que se trata de una planta terrestre que regresa al agua después de millones de años?” “¿Es la Reconquista! ¿Cómo los mamíferos acuáticos?” “Sí, porque ¿qué hace un pulmón respirando en medio del océano?” (...) Todas estas preguntas responden a la función estructural y estilística del *raport*. La conversación con uno mismo o con el otro exige correspondencia. La función inmediata de la conversación es compartir y comprender, por lo que la interrogación, por parte de uno de los miembros, lleva mecánicamente y con mínimo esfuerzo a la contestación. A partir de aquí la maquinaria se pone en marcha con un bucle que se cierra sobre sí mismo en círculo vicioso o que se abre en espiral como círculo virtuoso. La interrogación ahora es estímulo, es trampolín de sugerencia, potenciador de nuevas preguntas y respuestas, entretejido, textura de procesos mentales a la que la mente humana tratará de encontrar sentido y que solidificará en un nuevo texto o en una combinación textual alternativa.

En el apartado *La soledad radical del gozo intelectual*, termina la exposición preguntándose: “¿qué es un intelectual?” y se contesta: “Yo diría que un buen in-

telectual es un humano con el gozo intelectual bien puesto”. La pregunta deliberativa obtiene una respuesta que sirve de broche confirmador, recurriendo a una estructura isosémica y paralela en el lenguaje coloquial. La identidad, la ironía y el gracejo resuelven la pregunta científica con las licencias propias de los ámbitos ensayísticos y articulísticos.

La ironía queda ejemplificada adecuadamente y justificada por una parataxis adversativa con una interrogación de carácter restrictivo: “También sé bien que hoy en día (¿sólo hoy?)” (*op. cit.*: 50), lo que requiere la participación y complicidad del lector.

Pero, a pesar del ingenio, la ocurrencia y la chispa de Wagensberg, el científico no permite que la ironía aleje demasiado de los resultados aquilatados, que de forma sucesiva nos brinda en forma de píldoras asertivas camufladas de subespecie interrogativa:

A estas alturas, conviene tener presente que no estamos ante un texto científico puro, en el que la demostración es una exigencia natural y al que pudieran aplicarse las exigencias de exhaustividad, no-contradicción, experimentación, verificabilidad y falsación, sino que el *ars demonstrandi* está reducido a la síntesis, la concienciación y la transmisión de lo ya aquilatado, lo que verdaderamente interesa tras la verificación de las hipótesis, y todo ello sometido a un tono articulístico con guías argumentativas fundamentales.

Parece lógico y coherente que la motivación del goce y su teoría se presente como resultado natural, incluso hasta ingenuo, de algo siempre intuido y vivido de forma consciente o inconsciente. Así, sobre el particular, Wertheim (2008) expone:

“Cuando los conceptos básicos se presentan no como una imposición dogmática, sino como una respuesta a la natural curiosidad infantil, se establece una relación entre la interrogación y el placer asociado a la comprensión, que es la motivación básica de la investigación científica”.

Nos puntualiza Wagensberg que ya sea el científico o el artista, ambos, si son honestos, tienen como referencia última el gozo intelectual, al que llegan según las tres fases de la adquisición de un nuevo conocimiento. Pero, de inmediato, se pregunta: “¿En qué consiste (esa honestidad intelectual)?”. Para aclarar la pregunta, se acerca al artista y a las tentaciones que pueden desviar el conocimiento artístico de la voluntad del creador, pero, antes de seguir, se interroga sobre las preguntas habituales de cualquier pensador o conversador: “¿Desviar?, ¿he dicho

desviar? ¿Desviar respecto de qué? ¿Existe una métrica de tal desviación?” (*op. cit.*: 57). En este caso, se trata de esgrimir una contrapregunta que exige precisión para poder seguir adelante. No se trata de una pregunta discursiva simple ni de un rebote especular, sino de una expresión con carácter reductor que pretende desambiguar una palabra ya emitida y que podría provocar confusión por su alto grado de vaguedad.

En otras ocasiones, surgen las preguntas en cascada al aproximarnos al segundo principio del método científico, al *principio de inteligibilidad*; ese principio que encuentra su sinónimo más efectivo y eficiente en el concepto “comprender”; ese concepto forzosa y felizmente ligado al gozo intelectual.

<b>TRANSFORMACIONES</b>	
<b>Interrogaciones</b>	<b>Enunciados asertivos *</b>
“¿Otro caso diferente con igual esencia? ¡Gozo intelectual!” (p. 61)	Gozo intelectual es otro caso diferente con igual esencia.
“¿Un caso que desmiente la comprensión vigente? ¡Gozo intelectual!” (p. 61)	Gozo intelectual es un caso que desmiente la comprensión vigente.
“¿Una esencia más compacta? ¡Gozo intelectual!” (p. 61)	Gozo intelectual es una esencia más compacta.
“¿Una nueva reducción de la esencia? ¡Gozo intelectual!” (p. 61)	Gozo intelectual es una nueva reducción de la esencia.
“¿Más comprensión por más comprensión? ¡Gozo intelectual!” (p. 61)	Gozo intelectual es más comprensión por más comprensión.

En todas estas transformaciones son aplicables las cuasi sinonimias identificadoras y explicativas: “es”, “se entiende”, “se da” y “puede ser”. La construcción sintáctica originaria responde, en todo caso, a una yuxtaposición de carácter eminentemente consecutivo, en la que la consecuencia, que es meta y trofeo al mismo tiempo, se enfatiza de forma paralela y reiterativa por medio de signos de admiración. La identidad en las transformaciones correspondientes pone en el mismo nivel al sujeto y al atributo, permitiendo su alternancia, según se quiera hacer una atribución específica a un concepto primordial o, por el contrario, a una situación concreta se le quiera otorgar una categoría superior envolvente.

Con interrogaciones de este tipo, que no son otras que las que humildemente surgen de cualquier comparación, el científico baja de su dominio especializado para proyectarse en el dominio particular de quien está deseoso de información, conocimiento y formación. Ahora, el científico piensa como todos nosotros, pero sus preguntas están trucadas, están cargadas pedagógicamente, ya

que implican aserciones identificativas y conclusiones divulgativas de un proceso mucho más complejo; proceso en el que convergen el estudio, la experiencia, la observación, el muestreo, la selección, la datación, la comparación, la investigación y la reflexión.

Más allá de la comunicación previa de la existencia del gozo intelectual que motiva la hipótesis teórica, se replantea la pregunta: “¿Existe realmente el gozo intelectual?” y, aunque hay testigos de su experiencia, vuelve a insistir en negativo: “¿No será una autosugestión de iluminado?”. Sin desechar tal posibilidad, recurre el autor al criterio de autoridad y a la cita prestigiosa para, bajo el amparo de Nietzsche, concluir que el hecho de pensar va íntimamente ligado al gozo intelectual (*op. cit.*: 63). La gramática (interrogaciones confirmativas que exigen presuposición) y la semántica discursiva se adecuan sin reparo a la finalidad perseguida. Un “Quizá sí”, que va de inmediato seguido de un “pero” adversativo, suaviza dicha adversidad que termina imponiéndose sin estridencia argumentativa a la negación inicial, revalidando de esta manera la presuposición asertiva que subyace.

En el apartado *El gozo intelectual y la tristeza esencial del pensamiento* (también bimembre), un ensayo de Steiner sirve de base a Wagensberg para transformar diez posibles causas de la tristeza humana en diez propiedades profundas del pensamiento humano. En este muy espeso, consistente y fructífero apartado, el uso de la interrogación adquiere una forma distinta. En primer lugar, recurre Wagensberg a la expresión recondutora, a la interrogación desambiguadora: “Los humanos piensan, conocen, comprenden... ¿Comprenden? Quizá no sean tantos los que verdaderamente llegan a producir nuevas comprensiones” (*op. cit.*: 65). Utiliza la interrogación como un frenazo y marcha atrás, como una autocorrección por extensión, por escrupulosidad y por exigencias de certeza.

La reconversión del texto de Steiner, su transformación de disfórico en eufórico, lleva al autor a centrar su atención en torno al concepto de “tristeza” y la duda de su aplicación intensiva. A las razones de Steiner, y en situación estratégica, enfrenta Wagensberg una duda aparente y recurre para ello a una interrogación repetitiva y similar. Es evidente que a todas las interrogaciones la contestación que otorga Wagensberg es inmediata y lacónica: “No”. Las aserciones negativas se ven de esta manera suavizadas por las interrogaciones de duda y reconsideración que anteceden a cada uno de los comentarios posteriores.

El último apartado de la primera parte, que se desarrolla en torno a las posibilidades tecnológicas del presente más avanzado, como puede ser la reso-

nancia magnética funcional, y de un futuro inmediato, es titulado con una oración interrogativa *¿Dónde está exactamente el gozo intelectual?* (*op. cit.*: 72) que encuentra su isomorfía simétrica en la oración de cierre de dicho apartado: “¿Dónde está exactamente el gozo intelectual?” (*op. cit.*: 73). En este texto, perfectamente encuadrado, el científico ha sucumbido a necesidad de sobreponer la ciencia a la filosofía a través del recurso tecnológico. Los conceptos están bien y están ahí, pero son conceptos; sin embargo, la ciencia, a través de la técnica, puede llegar a objetivar el gozo intelectual, formalizarlo, perfilarlo y ubicarlo con exactitud. La falta de servicio generalizado y de avance tecnológico en la actualidad no impide que, por prospectiva, se esboce su previsible e incipiente realidad, culminando con la misma pregunta del principio que deja abierta una contestación más precisa en el futuro.

Con la impronta de una curva anticlimática, y rompiendo la magia de la interrogación final, un pequeño apartado, denominado *Epílogo de la teoría*, concluye el bloque teórico. Como un antecedente narrativo de las historias que vamos a poder leer a continuación, entra en la anécdota para, con el recurso del criterio de autoridad, poner en boca de Lederman, Premio Nobel de física, la confidencia de que el gozo intelectual es mejor que el sexo. Pero lo que resulta de interés en el uso de las interrogaciones es que se vuelve a cerrar este apartado y la primera parte con otra interrogación de esas que permiten una transformación de enunciado asertivo con inversión argumentativa. Se trata de poner un broche al final de un bloque que justifique la apertura del siguiente: “Cómo conseguir que nos crean? Por ejemplo: contando historias” (*op. cit.*: 73). Y Wagensberg nos está diciendo \**“Para que ustedes crean todo lo que hasta ahora he dicho hay varios caminos; yo, en este momento, les voy a contar una serie de historias”*. Pero, aquí se descubre otro mecanismo excelente de estrategia argumentativa, este “final finalísimo” no está desatendido de razones, no surge porque sí, sino que se encuentra respaldado por otra interrogación de carácter asertivo con la que principiaba el apartado *¿Dónde está exactamente el gozo intelectual?* Tras el título, e iniciando párrafo, podemos leer “¿Se puede encontrar un soporte más objetivo que una declaración o un testimonio?”. Bueno... ¡Qué finura! Es inevitable que esgrimamos una sonrisa, y con ella pongamos al descubierto el reconocimiento de una táctica expositiva tan perfecta y depurada por la experiencia que puede superar incluso la premeditada y consciente actuación del autor.

A lo largo de toda la Teoría, se ha utilizado el fingimiento conversacional con recursos explícitos como la interrogación; a la importancia que el científico

otorga a la conversación como paso previo a la comprensión y al gozo intelectual, hay que añadir la estrategia comunicativa-divulgativa que opta por una simulación dialógica que, de forma intermitente, mantiene una determinada tensión en espera de respuestas importantes que, como aserciones de transformación interrogativa, suelen actuar a la manera de anclajes conceptuales de primer grado. Tan concentrada está la información, tan importante es el anclaje de cada una de las interrogaciones con inversión argumentativa en el desarrollo textual, que esas interrogaciones retóricas se aproximan al aforismo tras la transformación pertinente y en sentido pragmático.

### **3. ESTILO Y SEMÁNTICA DEL TÍTULO COMO UN MICROTTEXTO PARATEXTUAL**

Toda la segunda parte, la Práctica, resulta ser una auténtica declaración, un testimonio vital con implicaciones espaciales y temporales de carácter muy diverso; tan diverso y connotativo, nos atreveríamos a decir, como las fotografías, y sus pies de foto correspondientes, intercaladas en el devenir de la obra.

Sin apartarse del rigor científico, pero bordeándolo con habilidad científica, el científico, estimulado por la sed conocedora y con una apertura de espíritu total, se vuelca en la observación y se deja guiar por el subterfugio controlado y la exposición escrita del mismo. No se trata aquí y ahora de una exigencia de redacción precisa y exhaustiva, como la que sufrió Jean Pierre Changeux por requerimiento de su director de tesis doctoral, el Premio Nobel Jacques Monod, que pensaba y preconizaba que “una idea no existía más que en la medida en que era redactada en forma escrita” (Changeux, 1980) —y ¡cómo debía estar escrita!—, sino más bien se trata de “invertirse de eso que llama estilo”. La ruptura de los límites propios de las capillas especializadas exige unas ciertas contrapartidas. Se puede salir del club selecto, se puede renunciar al hábito, al uniforme y a unas determinadas formas, pero eso no quiere decir que se descomponga el aseo, que se extreme la dejadez de la vestimenta, se avasalle a los demás o se vaya desnudo por la calle. De tal forma, salir del círculo científico puro para ampliar los horizontes de expansión requiere una cesión de científicismo, en este caso podríamos decir de rigorismo, para adoptar unas nuevas formas comunicativas más adecuadas al amplio espectro al que va destinada la comunicación. Ahí es donde, de forma explícita, se impone la individualización del estilo.

En primer lugar, nos vuelve a sorprender la estructura que muestran los títulos de los capítulos que integran la Práctica. De nuevo con las estructuras

bimembres: siete capítulos con titulación bimembre se presentan con la sugerencia de lo genérico y el atractivo pseudosimétrico de la parataxis. Sí, porque no sólo se verifica una simple adición de miembros semejantes, sino que semánticamente las disparidades ofrecen relaciones y dependencias semánticas bien diferenciadas:

<b>SEGUNDA PARTE. LA PRÁCTICA</b>	
<b>Encabezamientos bimembres</b>	<b>Relaciones semánticas</b>
I. Vivencias y sobrevivencias	Relación acumulativa con forma léxica no canónica.
II. Sobre lo común y lo diverso	Relación contrastiva.
III. Inteligibilidad y belleza	Relación de orden y dirección en dimensiones distintas.
IV. Sobre misterios y prodigios	Relación de intensificación y progresión hasta un límite.
V. Tiempo y memoria	Relación de inclusión inversa.
VI. “Malentendido” es una palabra y “bien entendido” son dos	Relación de paralelismo axiomático.
VII. Conversar y especular	Relación de interdependencia en bucle recursivo.

La diversidad y la tensión conceptual están garantizadas por la inclusión de toda una serie de relaciones de carácter distinto, lo que impide la monotonía expositiva, el paralelismo baldío y la recurrencia tautológica. Tras esas palabras cargadas de resonancias sugerentes, ¿qué nos deparará el comentario? Por lo pronto, se ha huido de la sinonimia identificativa, se ha evitado la antonimia radical, se ha buscado la insinuación, se ha estimulado la intuición. Comparar, diferenciar y deducir.

Sintácticamente, se trata de cadenas suplementarias que presuponen una proposición común [\* “Voy a hablar de/sobre”]: vivencias y sobrevivencias, lo común y lo diverso, la inteligibilidad y la belleza, etc.]. Semánticamente, cada término es tema o soporte intencional (Pottier, 1993: 86) de los desarrollos rematizados posteriores. Pero, como marcos de integración global, estas expresiones no son exactamente macroestructuras fusionadoras, sino que actúan como sutiles instigadoras de reflexión; no confluyen en ellas las redes semánticas de cada capítulo, sino que son ellas las que se dispersan a través de connotaciones, a veces

fuertemente poéticas, por las expansiones narrativas. No se va a “hablar de...”, sino que en los segmentos de realidad mostrados bajo forma narrativa se podrán detectar sentidos unas veces, argumentos otras, que inciden en esas expresiones tematizadas. No es la respuesta del lexicón ni la expansión del comentario, es una tormenta cuajada de relámpagos semánticos impredecibles en el sistema semasiológico personal: es un ejemplo patente de *poiesis* y literariedad.

La ciencia se debe crear y transmitir, pero la cuestión fundamental radica en cómo se hacen las dos cosas; nosotros nos encontramos aquí en los prolegómenos de un imaginario científico articulado por una lengua muy próxima a los lindes literarios. A simple vista —que se nos perdone el atrevimiento impresionista ya que secundamos la importancia de la intuición— los títulos de los artículos parecen un poco alejados de la tradición científica y tecnológica al uso y se atreven a asumir desviaciones propias de otras manifestaciones genéricas, lo que, de nuevo y a simple vista, refresca y revitaliza la transmisión divulgativa. Con esta apreciación, damos un segundo paso y osamos hacer una pequeña catalogación de carácter subjetivo, pero refrendada por la experiencia teórica y práctica, y avalados por un cuadro bibliográfico pertinente y suficientemente cualificado (Barthes, Spang, Hoek, Lane, Martínez Arnaldos, Parisot):

<p><b>Títulos propios de narraciones de ficción:</b> La extraña pareja// El club de los homínidos// Tres historias breves sobre ver, creer y conocer// ¿De quién es esta mano?// El misterio de los pájaros del Tapajós// Prodigio en el río Xingú// Misterio en el Museo de Zoología// El recién llegado// El virtuoso// Los temibles MMM// La bifurcación// Verse las caras// Conversación en la frontera// <b>Total: 13.</b></p>
<p><b>Títulos propios de documentales:</b> Pez grande, pez chico// La travesía de las iguanas// Amazonia, miseria y gloria// La pureza, esa mezcla de referencia// La nación sexuada//...y aquel día pudo nacer la ciencia// Balleneros y naturalistas// Ha nacido una roca// Espacio-Tiempo en el Turó Park// Mirando el futuro a los ojos// Las cuatro edades de la humanidad// La plata de Potosí// <b>Total: 12.</b></p>
<p><b>Títulos propios de tratados históricos, filosóficos o científicos:</b> Historia progresiva, historia regresiva// La belleza de la inteligibilidad científica// Todo lo real es pensable// Recuerdo de infancia sobre la edad adulta// Tiempo y espacio en las primeras frases de las novelas// A más Popper, menos Kuhn// La fragilidad de la evidencia apabullante// Tradición y síncope// Potencias de diez// <b>Total: 9.</b></p>
<p><b>Títulos muy sugerentes o enigmáticos:</b> Exactamente nada// Doscientos cincuenta mil solitarios... y aislados// El mundo es inteligible porque no puede haber más árboles que ramas// ¡K de Kao!// Mamá tiene dos emes y mariposa cuatro sílabas// Sobre la conmovedora belleza de los pelos de bruja// La vitrina hipercúbica de comprensión súbita// Kant y el grillo sordo// Agujeros no tan negros// Leer por hablar// La ciencia tiene un magnífico pasado por delante// <b>Total: 11.</b></p>

**Títulos propios de textos irónicos o con cierta carga humorística:** Hoy hay huevos para cenar// Cuatro años sin bajar la guardia y sigue...// Es lo mismo, pero no es igual...// Mirando todos hacia un mismo lado// Por encima, por debajo, sólo con los pies dentro y sólo con la cabeza fuera// A propósito de la salvaje belleza sexual de una célula de hembra parda// Sí... pero qué hacía el pequeño dentro del grande// Nadie sabe lo que significa la palabra *abekupfern* en el país// *Io lo so!* o por qué los romanos hacían acueductos// Sentado en el borde de la cama en una habitación de un hotel de Buenos Aires, justo un segundo antes de la hora de la verdad// Tengamos presente que en el futuro aún no se sabe cómo venir al pasado// Memoria aunque sólo sea para volver a casa// El juez Álvarez se jubila antes de lo previsto// ¡Tierra trágame!// Conversar, conversar// ¡Esto es una California!// La hormiga astronauta// Gozo intelectual en el restaurante La Balsa con inesperada réplica, dos años después, en el restaurante Miski//  
**Total: 18.**

Aunque la inclusión en uno u otro apartado no es excluyente y hay títulos que pueden perfectamente participar de las características genéricas de varios, el equilibrio y la proporción entre los cuatro apartados primeros es evidente. No cabe duda de que la influencia de las lecturas literarias, los documentales y reportajes, así como los tratados propios de la labor investigadora, han dejado su impronta en la competencia lingüística del autor que se expresa con la naturalidad de cualquier hablante culto según los distintos registros y contextos. Los paradigmas temáticos de los géneros narrativos, las focalizaciones biológicas, históricas, físicas y químicas, los patrones de nomenclatura científica o filosófica, los reclamos sorprendivos y los modelos humorísticos no son ajenos a la destreza de este científico, y, lo que resulta curioso e insistimos en ello, es que los instrumenta de manera harto lucida y proporcional.

El cuarto apartado, y siempre teniendo en cuenta la relatividad y posible trasvase de títulos, pone de relieve la facilidad para situar a la misma altura devoción, profesión y capacidad creativa. La generación de epígrafes novedosos y alejados de lo habitual se lleva a cabo con naturalidad manifiesta y sin forzada composición. Hay que reconocer que algunos de ellos son verdaderamente espléndidos. La sorpresa de la exactitud ante la nada en *Exactamente nada*: una especie de oxímoron desconcertante; la contradicción en *Doscientos cincuenta mil solitarios... y aislados*: ¿cómo es posible tal discordancia aparente? ¿Contradicción?, ¿paradoja?, ¿paradoja hiperbólica?, paradoja hiperbólica con reticencia; la exquisitez semántica y rítmica en *Sobre la conmovedora belleza de los pelos de bruja*: bellísimo, bellísimo... un título inmerso en la polisemia y el juego de palabras, tan atractivo y sugerente como fascinante y sublime es el artículo al que titula, quizá el más literario, delicado, sinestésico y, al mismo tiempo, espectacular; el desconcierto en *La*

*vitrina hipercúbica de comprensión súbita, ¿qué?, ¡repítame por favor!* Suena a “Matrix”, a “Cube”, a metal, a cristal, a algoritmo... Y así todos los demás, sin desperdicio retórico ni poético. Es imposible escaparse de la evocación y de la connotación.

Como “unidades discursivas restringidas”, los títulos, epígrafes o enunciados de encabezamiento, pueden tener una función aproximadora, genérica, sintética o temática, representativa, simbólica, transpositora, intertitular, instructiva, sugestiva... y sorpresiva (Spang, 1986), y, al igual que puede suceder con el título de un libro, el de un capítulo también puede potenciar la función “aperitiva” (que aquí no es económica ni publicitaria), despertando el interés por la lectura del texto. Las cadencias sonoras, las consonancias mentales, el *non finito* del encabezado, lo surrealista de la apariencia, lo luengo del enunciado, la completitud lectora, establecen redes gravitatorias y absorbentes que ponen de relieve el ingenio del autor y su interés de seducción.

Una lectura detenida de estos encabezamientos de capítulos puede inducir también al gozo intelectual referido por Wagensberg en su tesis ensayística, pues se trata de que el principio pragmático de cooperación se pone en funcionamiento a la hora de establecerse una conversación silenciosa con el lector. Entonces la lógica oracional deja paso a una serie de inferencias muy amplias y ambiguas. Ni siquiera la lectura completa del capítulo o artículo garantiza que se cierre el círculo de significación provocado por el título. Sin embargo, es en el intento de justificación, en la búsqueda del sentido perdido, en donde se encuentra la mayor fuerza poética, donde las ideas se autoorganizan y buscan sus propios sentidos. La lectura y relectura del texto es la que normalmente da forma al ectoplasma chocante del título, emergiendo un único sentido o un abanico de sentidos que se interrelacionan y entredefinen en un *continuum* (Morin, 1991) que, pese a lo ilimitado de su semiosis, nos permite el acto glorioso y gozoso de la comprensión.

Sin apartarnos demasiado de lo anteriormente expuesto, los enunciados recogidos en cada conjunto, de forma inmediata y provisional, nos pueden dar una visión bastante representativa de nuevas pautas y orientaciones textuales del imaginario de Wagensberg.

Los textos prosístico-narrativos raramente se presentan desnudos, ya sea en su dimensión más amplia y genuina o en su dimensión restringida de apartado o capítulo. El anexo de títulos, subtítulos, dedicatorias, ilustraciones... supone una aportación de apoyaturas periféricas del texto que reciben el nombre de *paratextos* (Genette, 1981 y 1987).

Parece claro que la complejidad del imaginario científico no renuncia a la *poiesis* en los planos científico y estilístico. Los títulos de cada uno de los artículos

o capítulos actúan como verdaderos “microtextos autopoiéticos”. Es verdad que la ciencia puede enriquecer el lenguaje y los recursos de la sensibilidad —desde los años sesenta lo viene haciendo en un crescendo muy intenso y fructífero—, obteniéndose nuevos términos de metaforización (Steiner, 1976: 22), pero también es cierto e inevitable que la transmisión de la misma, cuando no su simbolización y comprensión, requiere de una fortísima transformación poética.

Y resulta evidente que el científico que escribe y escribe bien se comporta como un escritor genuino; está claro que no hacemos referencia aquí al tratado científico puro que, por otra parte, también se podría someter a estudio para determinar las fallas y los límites de su hieratismo, la flexibilidad y la posible maleabilidad expresiva y semántica.

“Hay un estilo en ciencia, así como en arte, literatura o pintura. No sólo una forma de mirar el mundo sino también de interrogarlo. Una forma de obrar con respecto a la naturaleza y de hablar de ella. De concretar experiencias, de realizarlas, de sacar conclusiones, de formular teorías [...] De ponerlas en orden para obtener una historia que contar o que escribir. Hay una variedad infinita de estilos. Estilo directo o alambicado. Estilo conciso o en facetas. Estilo de destajista o de húsar. De águila o de topo. De visionario o de prosélito. De gran señor o de ganapán. De paranoico o de melancólico.” (Jacob, 1987: 32).

Al margen de peculiaridades personales, la concisión es una característica estilística propia de la expresión escrita de un artículo o de una tesis científica; también es representativo el predominio de una claridad de trazo frente a una abundancia de detalles. Wagensberg mantiene la concisión, pero ésta es de tipo formal y estructural, mientras que las relaciones semánticas que se establecen entre los miembros que conforman una estructura son intensas y, sobre todo, plurales. Wagensberg renuncia también al principio de los títulos no demasiado largos, utilizando los mismos de forma aparentemente indiscriminada, si bien se aprecia con claridad manifiesta en aquellos que tienen un tono más irónico o humorístico.

Que el lenguaje verbal no sea completamente efable, es decir, capaz de dar cuenta de toda nuestra experiencia, aunque la lengua natural pretenda ser omnifable (Eco, 1993: 31) es una carencia que puede utilizarse de forma creativa con la solicitud de participación del receptor. Y es éste el caso de gran parte de los títulos de los artículos que nos ocupan.

Los siete bloques de la Práctica están constituidos por nueve artículos cada uno; artículos con títulos bien diferenciados cuantitativa y cualitativamente (63 art.+7 bloq.= 70 títulos; 7+0= 7, una curiosidad aritmética con tintes de simbología clásica).

En el bloque I, “Vivencias y sobrevivencias”, tres artículos tienen títulos que se ajustarían a lo académico y canónico, a lo esperable o habitual del texto científico al uso: el 7, *La travesía de las iguanas*; el 8, *Historia progresiva, historia regresiva*; y el 9, *Amazonia, miseria y gloria*. En el bloque II, “Sobre lo común y lo diverso”, hay dos artículos en la misma línea: el 16, *La pureza, esa mezcla de referencia*; y el 17, *La nación sexuada* (con reparo y restricción). En el bloque III, “Inteligibilidad y belleza”: el 23, *Todo lo real es pensable*; y el 27, *Balleneros y naturalistas*. En el bloque IV, “Sobre misterios y prodigios”: con restricciones, el 28, *El misterio de los pájaros de Tapajós*; el 29, *Prodigio en el río Xingú*; y el 34, *Misterio en el Museo de Zoología*. En el bloque V, “Tiempo y memoria”, el artículo 38, *Ha nacido una roca*; el 40, *Espacio-tiempo en el Turó Park*; el 43, *Las cuatro edades de la humanidad*; y el 44, *Tiempo y espacio en las primeras frases de las novelas*. En el bloque VI, “«Malentendido» es una palabra y «bien entendido» son dos”: el 50, *Leer por hablar*; el 53, *Tradición y síncope*, y el 54, *La bifurcación*. En el bloque VII, “Conversar y especular”: el 58, *La plata de Potosí*; el 60, *Potencias de diez*; y, con restricción, el 62, *La bormiga astronauta*.

Todos estos capítulos, teniendo en cuenta las compensaciones y restricciones, implican una media de tres en un conjunto de nueve o, lo que es lo mismo, representan el 33%, con una muy clara exposición frástica, transformable oracionalmente como enunciados regidos del tipo “vamos a hablar de...”; siendo ese algo del que se va a hablar un tema esperable en el ambiente científico correspondiente, y, en otros casos, con valor atributivo patente o latente. Sin entrar demasiado en el valor simbólico, cabalístico, apocalíptico, esotérico de estas cuantificaciones, dejamos el asunto señalado como liviana sugerencia al lector interesado: 7 bloques: 9 artículos por bloque:  $9 \times 7 = 63$  ( $6+3=9$ ); media de 3 artículos canónicos en cada bloque de  $9 = 33'333333333\%$  de regularidad<sup>3</sup>.

La frase inacabada o descolgada, el contraste y juego de palabras, la frase hecha, la reducción al absurdo, las expresiones admirativas, son recursos propios del lenguaje coloquial y absolutamente válidos en el artículo periodístico y en los paratextos de los géneros narrativos.

3 Sirvan de indicaciones someras y sin orden jerárquico ni previamente establecido, para interesados neófitos en simbología clásica y medieval: el *Setenario* de Alfonso X el Sabio, *Il simbolismo dei Giudeo-cristiani* de E. Testa, Jerusalem, Ristampata; *La Cábala y su simbolismo*, de G. Scholem, Madrid, Siglo XXI; *La Kabbala cristiana del Renacimiento*, de E. Secret, Madrid, Taurus; *Obras completas* de San Agustín; *Guía de perplejos*, de Maimónides, Madrid, Editora Nacional; *La arqueología del Saber* de Michel Foucault, Madrid, Siglo XXI; “Espesores simbólicos de la glosa del mudo: “El Setenario Alfonsí, una Aritmología Sagrada”, de José Perona, en *Glossae*, Instituto de Derecho Común, Universidad de Murcia...

Este guiño simétrico, calculado (consciente o inconscientemente) y perfectamente distribuido en el fluir del libro, no sólo confirma el origen de tales artículos, sino que revalida sus características genéricas, otorgándole originalidad poética al tratamiento del gozo por muy intelectual que éste sea. En modo alguno, la anécdota, el viaje, la cena, la conferencia... van a terminar en una síntesis microtextual, en una reducción de sentido, en una condensación desprovista de la subjetividad, la magia y la sugerencia propias de esas situaciones referenciales y de la motivación que hubo para la selección de cada una de ellas. El encanto natural no puede ser obstáculo de su tratamiento científico, de su denominación ni de su enfoque poético; no puede suponer desvío ni aberración sino enriquecimiento expresivo, otorgándole fertilidad semiótica al ensayo. La compensación poética ennoblecce y personaliza, al fin, como lo haría un nombre propio (Rodríguez, 2000), como anclaje semántico y fónico de la textura poética. Los microtextos adquieren entonces individualidad y se visten con resonancias cargadas de sugerencias: el relieve del nombre propio (Lacan, Gardiner, Russell), su saliencia y fortísima pregnancia es semejante a la del verso estelar: el *And drunk the milk of Paradise*, de Coleridge, el *Ibant oscuri sola sub nocte per umbras*, de Virgilio, el *Dolce color d'oriental zaffiro*, de Dante, o *La rosa sin porqué florece porque florece*, de Angelus Silesius, que tanto interesaban a Borges (1980: 99-123) y que tan bien explican la experiencia estética del sentimiento de lo bello.

Ya sean los versos estelares, las frases felices epigramáticas, los aforismos científicos del propio Wagensberg o estos microtextos paratextuales, podemos comprobar que se articulan fonética y semánticamente de manera semejante, en torno a una cierta ficcionalidad, con un desviacionismo que no se compromete con la verdad ni falsedad del enunciado, si no es en un segundo o tercer grado. Como bien entendería Austin y mucho mejor Ohmann (1971: 24 y ss.), el microtexto se descoloca y deja en suspenso a unos enunciados ilocutivos desligados en gran medida de la realidad y de su representación científica. Y, en cualquier caso, no es impedimento para el autor favorecer la convivencia de títulos cargados de subjetivemas, como “extraña”, “virtuoso”, “grandeza”, “miseria”, “apabullante”, con aserciones conclusivas, conformadoras de tesis, como “Todo lo real es pensable”.

Muy ligado a las sutilezas, citadas con anterioridad, se encuentra el tratamiento humorístico y el irónico. El enfrentamiento entre *key assumption* y *target assumption* (Curcó, 1997) invierte el grado de fuerzas mediante la contradicción, siendo la competencia del receptor la que permite el acercamiento y el entendi-

miento humorístico subyacente. La transformación que el receptor hace de la *bona fide* en *non bona fide* cuando tiene conciencia o percepción del tratamiento humorístico de cualquier texto (Raskin, 1985: 110-114) es trasladable al microtexto del título, que juguetea y enreda de forma inmediata con la inteligencia del lector.

Bajo la cobertura semántica de la actitud y la intencionalidad diferencial, se hace patente una serie de componentes específicos que suelen ir ganando en intensidad por saliencias semánticas muy representativas en un contexto cultural específico: 1. La aportación de gran información con pocas palabras: *Amazonia, miseria y gloria* (cap. 9), *Todo lo real es pensable* (cap. 23); 2. La información resaltada: *A más Popper, menos Kubn* (cap. 51); 3. El principio de economía: *¡K de Kao!* (cap. 13); la incógnita y la ambigüedad: *Los temibles MMM* (cap. 48). Pero el guiño humorístico y la ironía accidental o percibida, esa ironía que se desprende del texto sin que se pueda demostrar ni precisar de forma inmediata la intencionalidad del emisor, es una ironía que se puede considerar “inestable” e “indeterminada” y que algún autor somete a la etiqueta de “ironía posmoderna” (Zavala, 1993). Se trata de una ironía sometida a las claves de la lectura posterior. Así, el título *Doscientos cincuenta mil solitarios... y aislados* (cap. 6) encuentra su clave de reconocimiento interpretativo en la expansión pretextual o texto de apertura en cursiva; el título *Es lo mismo, pero no es igual...* (cap. 11) hace referencia a un mismo fenómeno, pero con distinto resultado aspectual, y deja en suspenso la clave hasta que no se concluye la lectura del texto-artículo; el título *Mamá tiene dos emes y mariposa cuatro sílabas* (cap. 14) se mueve en el ámbito de una metonimia ampliada o textual, una sinécdoque en la que la *pars pro toto* no se encuentra en el enunciado bimembre sino en su relación con la totalidad del texto-artículo; el título *Por encima, por debajo, sólo con los pies dentro y sólo con la cabeza fuera* (cap. 18) es un microtexto críptico que se desambigua en el primer párrafo del artículo.

La conciencia de una cierta incongruencia, la ironía como contrasentido y acto de reescritura del lector (Hamon, 1996: 22), fortalece la paradoja en el sentido de contradicción aparente asumida de antemano por el destinatario, al mismo tiempo que se anula como figura retórica al recolocarse en el seno del texto ensayístico. Desde una perspectiva psicolingüística, es como si el autor se permitiera la licencia de estimular la disposición lectora al principio de algunos capítulos, con una sonrisa perfectamente calculada.

En los extremos, el microtexto chocante se subleva contra el caos, y si resulta imposible la reconstrucción lógica, apela al *reductio ad absurdum* para, metametamorforizar, ironizar y reencontrar una estructura cohesiva y coherente que justifique

la existencia de tal microtexto en su capítulo correspondiente, cuestión que se suele reafirmar con la apreciación global, tras la lectura del citado capítulo.

#### 4. EXPANSIONES EN CURSIVA DE APERTURA Y DE CIERRE

Los textos en letra cursiva de apertura y de cierre de los distintos capítulos de la Práctica son enmarcadores y justificadores de la intertextualidad, aclaradores, ambientadores y orientadores. Con palabras del propio autor: “La letra cursiva ha irrumpido pues en estas páginas con cierta frescura, cuando la otra letra ya se había instalado allí” —sírvanos la interpretación dicotómica de *frescura*, primero, como atrevimiento, insolencia, licencia y desenfado, y segundo, como lozanía, vivacidad, ingenio y brillantez—. De cualquier forma, el aspecto sémico de novedad es el común de las dos interpretaciones, el que aporta nuevas informaciones que actualizan al texto expandido y lo validan en el contexto del libro.

Aunque, en general, todas las glosas y reflexiones son en el fondo metatextuales, las entendemos aquí como aclaraciones metatextuales específicas por incidir explícita y directamente sobre el texto que preceden o cierran.

De 63 capítulos, 53 disponen de expansiones de apertura y 53 de apertura y de cierre, lo que indica una mayor necesidad de reubicación, aclaración o justificación previa (63) que de redondeo o puntualización final (10).

EXPANSIONES PRE-TEXTUALES O DE APERTURA		
Cantidad	Indicación de... valor o función	Número del artículo correspondiente en el libro. Los que van entre paréntesis es porque pueden aparecer en varios apartados distintos.
16 (17-18-19-20)	espacio y/o Tiempo y/o circunstancia	1, 2, 4, 6, 7, 11, 12, 15, 26, 27, 36, 37, 38, 40, (42), 43, 45, (51), (61), (63)
4	términos circunstanciales	28, 29, 30 y 31
14 (15-16)	aclaración	3, 5, 10, 25, 32, 34, 35, 46, 49, 52, 54, (55), 57, 58, 61, (63)
16 (17-18-19)	reflexión	8, 13, 16, 20, 21, 22, 24, 32, 33, 39, (42), 44, 53, (55), 56, 59, 60, 62, (63)
6 (7-8)	aforismo	9, 14, (17), 18, 19, 23, 41, (51)

El autor ha entendido su necesidad cuantitativa: primero, según la necesidad de ubicación espacio-temporal (espacial, temporal o las dos juntas) y la necesidad de aportar circunstancias específicas; segundo, según la pertinencia reflexiva previa o en relación con una aclaración (54); tercero, según la exigencia de aclaración

general o de aclaración de título; cuarto, según la pertinencia puntual y conveniente de un aforismo que, en alguna ocasión, puede ser cuasi-aforismo (17) o ir en compañía de alguno de los anteriores apartados (51).

EXPANSIONES POST-TEXTUALES O DE CIERRE		
Cantidad	Indicación de... valor o función	Número del artículo correspondiente en el libro. Los que van entre paréntesis es porque pueden aparecer en varios apartados distintos.
2 (3-4)	espacio y/o tiempo y/o circunstancia	40, (48), 49, (63)
4 (5)	aclaración	32, 44, 61, 62, (63)
1 (2-3)	reflexión	14, 48, (63)
1	conclusión	9

A pesar de estar acabado el artículo en sí, por urgencias intertextuales y de actualización, el autor se ve necesitado de un apéndice de cierre. Este apéndice, que se halla inscrito en un conjunto mucho menos exigente que los de apertura, da prioridad a las aclaraciones, después a las referencias espacio-temporales o circunstanciales, y en última instancia a las reflexiones (sólo hay una función de conclusión, más que de aclaración, correspondiente al cierre del artículo número nueve).

Las ubicaciones cosmológicas y circunstanciales actúan como ambientadores que humanizan y sitúan la ilustración científica en una red anecdótica de orientación espacial y temporal. Este tipo de expansión concretiza y materializa la abstracción subyacente.

Las reflexiones, de apertura y de cierre, son especialmente densas, por ello se explicitan más en las aperturas que en los cierres. En muchas ocasiones, la preexistencia del artículo exige un acomodo del mismo. Las reflexiones son más sustanciales que las aclaraciones y con éstas incorporadas o sin ellas, responden a esquemas paradigmáticos de argumentación, como en el capítulo 22: 1. A es tal cosa y B es tal otra; 2. A es C con características *a, b, c, d, e, f...*;  $\xi$  y  $\underline{x}$  están relacionados con *g* y *j*; 3. M es una actividad que puede generar  $\xi$  y  $\underline{x}$  al mismo tiempo, etc..

A partir de aquí, todo lo demás son recortes de la vida y sus representaciones lingüísticas son transposiciones poéticas con aspiraciones literarias.

## 5. LAS OPCIONES LÉXICAS SEGÚN EL ÍNDICE DE CONCEPTOS

Las palabras sirven para encapsular y, al mismo tiempo, funcionan como núcleos irradiadores de las interpretaciones y sentidos con los que se construye

el imaginario social; las palabras diseñan una auténtica red de sentimientos, una *Weltanschauung* única e irrepetible, que caracterizan y distinguen al individuo (Gómez Sánchez, 2003: 25-26) y a su imaginario. Los términos, que en muchas ocasiones van más allá de su nivel básico de categorización, pueden actuar de forma bivalente, con la funcionalidad genérica de la palabra y de forma superordinada o subordinada al nivel básico de categorización (Rosch, 1978). Los términos actúan como unidades de lengua natural y como unidades vehiculares del conocimiento especializado dentro de una comunidad epistemológica. Por tanto, fijar la atención en el índice de conceptos que se facilita al final del libro puede sernos de gran utilidad.

Tras una primera aproximación al índice de conceptos, comprobamos que el autor ha realizado un repertorio con un total de 301 unidades léxicas, de las cuales un 81% son sustantivos (245), un 13,6% (41) adjetivos y un 4,9% (15) son verbos. No resulta extraña la prominencia de sustantivos, por ser éstos el principal instrumento de los textos para la transferencia de significado. Sin embargo, dentro de este índice, el autor no deja de representar una serie de unidades no nominales con las que también conforma y dibuja su imaginario científico y, que utiliza para comunicarlo a un lector prototípico semiespecializado. La presencia de adjetivos no relativos, es decir, aquéllos propios de la ciencia y de la definición terminológica que contribuyen a fijar las cualidades estables de los objetos, tales como 'identidad **genética**', 'ley **estadística**', 'ser **inerte**', etc., nos aleja del discurso puramente científico, que huye de toda calificación, valoración o apreciación personal o colectiva. A diferencia del texto especializado, que se caracteriza por la ausencia de todo componente emocional, nos encontramos aquí ante una serie de adjetivos calificativos, como 'apabullante', 'culto', 'excluido', 'trivial', 'difuso', 'constante', 'fácil' o 'difícil', con la consiguiente pérdida de neutralidad del discurso. La revisión semántica de las unidades adjetivales pone de manifiesto, una vez más, el gusto y la predilección de Wagensberg por la unión, la disyunción, el enfrentamiento, la parataxis, y por esos constantes juegos constelados de unidades bimembres: sintético-analítico, cazado-cazador, comido-depredador, explotado-explotador, fácil-difícil, falsable-verificable, falso-verdadero, nómada-sedentario, progresivo-regresivo... Los verbos identificados tienen que ver -ineluctablemente y, como no podía ser de otro modo, de forma consustancial a toda la obra- con la naturaleza humana ('anticipar', 'administrar', 'aprender', 'enseñar', 'compartir', 'confundir', 'especular', 'perpetuarse'), y con las facultades y acciones físicas y psíquicas asociadas a dicha condición ('hablar', 'observar',

‘mirar’, ‘cenar’, ‘comer’, ‘leer’, ‘medir’). Desde el plano morfológico estos sustantivos, adjetivos y verbos se organizan y codifican ideológicamente por medio de la sintaxis, en la estructura superficial, y por medio de relaciones semánticas, en la estructura profunda o nivel del significado.

Pese a la sintaxis relativamente libre y al estilo atractivo del discurso divulgativo, la especialización del texto científico implica a su vez unas particularidades lingüísticas y textuales, generalmente asociadas a un uso de los recursos lingüísticos más limitado y a un rendimiento de éstos diferente al que tienen en la lengua general, como por ejemplo, determinadas restricciones léxicas, semánticas y sintácticas, alta frecuencia de aparición de ciertas construcciones, uso de símbolos específicos, etc. En el capítulo 14, Wagensberg nos habla precisamente de la estadística del lenguaje, y de la diferencia de frecuencias de determinadas palabras en según qué clases de textos.

Ahora bien, veamos qué nos revela un examen más profundo de los tipos de palabras y sus frecuencias en el texto. Aplicando un sencillo programa de concordancias y análisis de corpus, al que previamente le hemos cargado una lista de palabras gramaticales sin contenido específico, el primer dato que se nos revela es que las palabras con mayor índice de ocurrencia son ‘gozo’, ‘intelectual’, ‘comprensión’, ‘conversación’, ‘realidad’, ‘conocimiento’, ‘tiempo’. ‘mente’, ‘mundo’, ‘palabra’, ‘comprender’, ‘historia’, ‘idea’, ‘ciencia’, ‘ejemplo’, ‘pregunta’, ‘científico’, ‘inteligibilidad’, ‘respuesta’, ‘lugar’, ‘principio’, ‘belleza’ o ‘estímulo’. Parece lógico teniendo en cuenta que son éstos los términos más centrales y significativos de este ensayo sobre la reivindicación del placer de saber. Nos encontramos, por tanto, ante todo un muestrario de la concepción del autor sobre una realidad cultural, social, científica y semiótica que se conforma en un contexto espacio-temporal, y que se ve sustentada por la noción clave de gozo intelectual.

Afinando un poco más, comparamos los valores de las dos partes del libro. En la primera (la Teoría), las unidades con mayor frecuencia de uso son: ‘gozo’, ‘intelectual’, ‘comprensión’, ‘conversación’, ‘conocimiento’, ‘realidad’, ‘mente’, ‘pregunta’, ‘respuesta’ o ‘comprender’. A la vista de los resultados, estas unidades fundamentales se erigen como esquema conceptual, hilo conductor o columna vertebradora de toda la obra, una vez más sustentadas por los cimientos del disfrute intelectual. Los datos obtenidos en el análisis de la segunda parte (la Práctica) son un ejemplo de la diversidad y pluralidad de las reflexiones contenidas, pues ahora las palabras más repetidas son ‘tiempo’, ‘palabra’, ‘mundo’, ‘historia’, ‘realidad’, ‘idea’, ‘ciencia’, ‘inteligibilidad’, ‘conversa-

ción', 'belleza', 'comprender' y 'conocimiento'. Aquí lo perceptible (el tiempo, la palabra, el mundo, la historia, la realidad, la belleza o la conversación), sirven para estimular, ilustrar, mostrar y demostrar las ideas, la ciencia, lo inteligible, el conocimiento y la comprensión.

Es evidente una isosemia gozosa y facultativa que se establece entre dos polos semánticos bien diferenciados: el mundo externo y la mente que configura la realidad de ese mundo. Los conceptos deducidos no son más que los resultados parciales y provisionales de una concepción mental; los frutos semánticos de una mente que, en proceso de retroalimentación con otras mentes históricas y coetáneas, en lógica concordancia con los conocimientos establecidos, inserta variables virtuosas y desviaciones propias. El caudal científico se ve, por tanto, alimentado y engrosado con una semiosis marcada por el hilo conductor de la fruición intelectual. A fin de cuentas, el gozo del coleccionista, el gozo del científico y el gozo del artista justifican las selecciones, las deducciones y las creaciones, y todo ello, teniendo en cuenta el mundo real, pero conceptuando y generando unos universos semánticos, unos imaginarios esencialmente individuales con una intensa capacidad de seducción del colectivo mental y del estándar histórico.

Retomamos ahora el interés por la distribución estadística del lenguaje y la Ley de Zipf, introducida por Wagensberg en su capítulo 14. Según esta ley, un pequeño número de palabras son utilizadas con mucha frecuencia, mientras que frecuentemente ocurre que un gran número de palabras son poco empleadas. De acuerdo con esta ley, podríamos inferir que un texto especializado usa, en principio, palabras más improbables que un texto no especializado, y, una palabra es tanto más larga cuanto mayor sea su improbabilidad. Según los propios cálculos del autor, la longitud media de las palabras en el libro en su conjunto es de 4,93 letras por palabra, cifra más o menos homogénea en la primera parte (con un valor de 5,03) y sensiblemente menor en la segunda parte (con un valor de 4,89). Según este análisis, se deduce que la longitud media de las palabras debería ser mayor en un párrafo de más especialización y densidad sémica, que en un párrafo de menor especialización y densidad sémica.

Volviendo al índice de conceptos del autor, según las palabras y su número de letras, comprobamos la existencia de catorce grupos de términos, según el número de caracteres que los forman; grupos de tres, cuatro, cinco, seis, siete, ocho, nueve, diez, once, doce, trece, catorce, quince y dieciséis letras cada uno, teniendo los dos últimos sólo una palabra. Así, y como primera ilustración, diremos que la

palabra más pequeña seleccionada por el autor es «ley», con tres letras, y la mayor es «sobreconvivencia», con dieciséis letras; la primera está referenciada en trece páginas, y la segunda sólo en una: nueva confirmación de la selección, multiplicación y prevalencia de las cosas pequeñas.

Dando un paso más en el examen del índice de conceptos, descubrimos que las palabras que ocurren con más frecuencia son precisamente las de 8 letras ('estímulo', 'fenómeno', 'historia', 'pregunta', 'problema', 'realidad', etc.). Hasta 9 letras la tendencia es "a más letras, más términos"; a partir de 11 letras y hasta 16 letras, la tendencia se invierte, pues "a más letras, menos términos". Lo que tenemos aquí no es la excepción de la regla, sino una huida progresiva de las partículas y enlaces de la lengua, como las conjunciones, en busca de una palabra más hecha, en el primer caso, y un claro repliegue de tecnicismos, menguando las palabras más largas por economía lingüística, en el segundo caso. A igual cantidad de recursos, la distribución es más económica; y por esa misma razón "hay más insectos que mamíferos, más ratones que perros, más perros que caballos, más caballos que ballenas, más arbustos que árboles, más pinos que secuoyas" (Wagensberg, 2007: 115). He aquí la ley del mínimo esfuerzo, aplicable a cualquier ser vivo en general, y cuya repercusión en la comunicación humana, lo que conocemos como "economía lingüística", revierte en la organización del discurso y en la selección de los recursos lingüísticos.

Las estadísticas obtenidas descubren datos similares, pues a partir de los nueve caracteres, la frecuencia de las palabras comienza a disminuir progresivamente. Encontramos, además, términos de hasta 17 y 18 caracteres (15 del primer tipo y sólo 3 del segundo). Pero, ¿qué tipo de palabras puede aguantar tal carga de letras? Generalmente, y no sólo dentro de un lenguaje especializado, unidades léxicas construidas, esto es, unidades formadas mediante el procedimiento de derivación (por ejemplo, 'independientemente', 'inconscientemente', 'pseudocientíficos', 'sobreimpresionado', etc.), o por composición y parasíntesis ('paleoantropología', 'termodinámicamente', 'telespectadores', etc.). En el otro extremo del espectro, son, las palabras más cortas (los pronombres, las preposiciones y las conjunciones) las de mayor índice de aparición.

Tal y como decía el conde Smortork en *Los papeles del Club Pickwick* (Dickens, 1836), no cabe duda de que las palabras pueden provocar efectos fascinantes dependiendo de dónde y de cómo se encuentren en un texto, ya sea al principio de un capítulo o componiéndose con otras palabras en forma de colocaciones o fraseologismos.

## 6. CONCLUSIONES: HACIA UN SUEÑO COMPARTIDO

En torno a la macroestructura o tema del “gozo intelectual” se entreteje una red de estructuras bimembres, que van a servir de titulares de los siete bloques de la segunda parte del libro (la Práctica). Característica esencial de estas estructuras no es su disposición en espejo, ni su correspondencia isomórfica, sino el establecimiento de unas relaciones semánticas bien diferenciadas y distintas, lo que se traduce en un dinamismo apreciable y en una falta de providencia que resulta incluso profusa.

Las interrogaciones esenciales que el autor pone en correspondencia con los títulos de los bloques funcionan como auténticos enunciados asertivos, cuestión de primordial importancia para clarificar la verdadera, auténtica macroestructura, de cada bloque: siete esencias temáticas que sirven de anclaje conceptual en los bloques capitales del texto.

Los títulos de cada uno de los artículos que configuran la Práctica pueden agruparse en varios conjuntos con características específicas. El título funciona como instigador asociativo y reflexivo a partir de paradigmas temáticos bien distintos. Estos sesenta y tres microtextos, más los siete que encabezan los bloques en los que se incluyen, funcionan como fuerzas pregnantas del imaginario de Wagensberg y como puentes seductores tendidos entre la realidad extracientífica percibida, la concepción científica de esa realidad, el imaginario científico personal y la apreciación del lector interesado; un lector que, precisamente por interesado, se encuentra predispuesto a claudicar y caer en un imaginario semántico, sociosemiótico y científico no ajeno a las delicias de la creación poética.

Las expansiones escritas en cursiva y situadas en comienzos y cierres de los capítulos funcionan como conectores axiales entre la teoría y las anécdotas extracientíficas, otorgándoles a las anécdotas la auténtica categoría de práctica. En todo caso, son las argumentaciones, las explicaciones y los aforismos las variables textuales escogidas de forma instrumental.

Un examen del grado de inclinación del autor hacia el modo de ubicar las cosas, ya sea mediante la selección que éste hace de determinados recursos léxicos, o el uso de un vocabulario más puramente técnico o semiespecializado, o mediante la preferencia hacia estructuras bimembres, o hacia fórmulas dialógicas interrogativas frente a otras opciones lingüístico-discursivas, puede ser de ayuda para definir su estilo; tanto internamente y en el conjunto de su obra, como en relación con otros autores o con las normas de la variedad comunicativa-divulgativa de la lengua empleada.

Es posible que *El gozo intelectual* no disponga del alto grado de cohesión ni de la entidad diferencial científico-comunicativa de las que disponía el otro libro de Wagensberg *A más cómo, menos por qué* (Wagensberg, 2006), sin embargo, en el plano estrictamente comunicativo, la utilización del lenguaje y el tratamiento semiótico-textual nos parecen de especial interés para perfilar con mayor nitidez las coordenadas del imaginario científico del autor. No cabe duda de que las transferencias culturales y los procesos de difusión de ideas se deben a interacciones cerebrales-espirituales entre individuos (Morin, E., 1991b: 73); por ello, aunque las condiciones socioculturales del conocimiento son diferentes de las biocerebrales, distinguimos la existencia de un imaginario sociocultural preexistente en el que se asienta el imaginario científico general y del que deviene el imaginario científico de Wagensberg que, a su vez, se hace coextensivo del universo semántico de una comunidad sociosemiótica concreta, a la que retroalimenta con apreciaciones conceptuales de la interpretación personal de la realidad. Y, para todo esto, las tácticas lingüísticas aquí señaladas se ponen al servicio de una estrategia feliz de conformación del propio imaginario y de la irradiación cultural del mismo.

La lógica universal de la ciencia se somete a la ejemplificación natural que, a su vez, se articula y manipula de forma semiótica con el lenguaje. Formas léxicas, estructuras sintácticas, relaciones semánticas y configuraciones textuales, ahorman un todo recortado de la realidad —*to think is to make selection*, decía William James— y sometido a las más altas exigencias de la razón.

Es cierto que el lenguaje natural, y en escala de reducción y precisión los lenguajes técnicos, vehiculan las ideas que se mueven en las áreas de la ciencia, de la filosofía, de la teología, de la literatura, pero su convivencia en la demografía de la *noosfera* las hermanan ante el lenguaje común, ese “lugar común” en donde se expresan hasta las más estrictas formalizaciones. Albert Einstein, Niels Bohr y otros explicaron sus teorías y expresaron su pensamiento en el tejido del lenguaje común (Morin, 1991), en ese lenguaje natural en el que se dan todas las posibilidades de combinatoria comunicativa y poética; ese lenguaje que poseemos como reflejo y limitador de nuestro mundo (Wittgenstein, 1984: 163) y que al mismo tiempo nos posee y nos construye en un bucle irrevocable.

Lo mismo que sucede con la función reconciliadora del arte entre la razón y los sentidos (Schiller), la estrategia comunicativa de Wagensberg invita también a «un sueño compartido» que la ciencia sola no puede ofrecer (Changeux, 1994: 130).

## BIBLIOGRAFÍA

- BORGES, J. L. (1980): *Siete Noches*. México/Madrid: Fondo de Cultura Económica.
- CELAYA GARCÍA, M<sup>a</sup>. C. (2003): *El título en la literatura y las demás artes*, Tesis doctoral, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Navarra.
- CHANGEUX, J. P. (1980): “Une thèse avec Jacques Monod: Préhistoire des protéines allostériques”. En A. Lwoff & A. Ullmann (eds.), *Les Origines de la biologie moléculaire*: Paris, Études vivantes, págs. 197-208.
- CHANGEUX, J. P. (1994): *Razón y placer*. Barcelona: Colección Metatemas, Ed. Tusquets, 1997.
- CURCÓ, C. (1997): “Relevance and the Manipulation of the Incongruous: Some Explorations on Verbal Humour. En M. Groefsema. Chelmsford: Peter Thomas and Associates (eds.), *Proceedings of the University of Hertfordshire Relevance Theory Workshop*, págs. 68-72.
- DELGADO, J. M. R. (1994): *Mi cerebro y yo*. Madrid: Ediciones Temas de Hoy.
- ECO, U. (1993): *La búsqueda de la lengua perfecta*. Barcelona: Grijalbo Mondadori, 1994.
- ESCANDELL VIDAL, M<sup>a</sup> V. (1999): “Los enunciados interrogativos. Aspectos semánticos y pragmáticos”. En I. Bosque (dir.), *Gramática descriptiva de la Lengua Española*, Vol. 3. Madrid: RAE-Espasa, págs. 3929-3991.
- GENETTE, G. (1982): *Palimpsestes*. París: Seuil.
- GENETTE, G. (1987): *Seuils*. París: Seuil.
- GÓMEZ, J. P. (2003): *Lengua. Sistema y Comunicación*. Murcia: Quaderna Editorial, Fundación Universitaria S. A.
- GÓMEZ, J. P. & GÓMEZ GONZÁLEZ-JOVER, A. (2006): “La construcción lingüística de un imaginario científico”. En *Revista de Investigación Lingüística*, Vol. 9, Facultad de Letras, Universidad de Murcia, págs. 57-80.
- HAMON, P. (1996): *L'ironie littéraire*. Paris: Hachette.
- HOFSTADTER, D. R. (1979): *Gödel, Escher, Bach. Un Eterno y Grácil Buclé*. Barcelona: Tusquets, 1987-89 (3<sup>a</sup> ed.).
- ITURRALDE SESMA, Victoria (1989): *Lenguaje legal y Sistema jurídico. Cuestiones relativas a la aplicación de la ley*. Madrid: Tecnos.
- JACOB, F. (1987): *La statue intérieure*. En *El Oficio de Investigador*. Madrid: Ed. Siglo XXI, pág. 22, 1993.
- KERBRAT-ORECCHIONI, C. (1980): *L'Énonciation: De la subjectivité dans le langage*, París: Armand Colin.

- MADDOX, J. (2006): “Introducción”. En Swain, H. (ed.), *Las grandes preguntas de la ciencia*. Barcelona: Editorial Crítica.
- MORIN, E. (1991): *Le Méthode, 4. Les Idées*. París: Editions du Seuil.
- MORIN, E. (1991b): “Cultura y conocimiento”. En Watzlawick, P. & P. Krieg, (comps.), [1991], *El ojo del observador. Contribuciones al constructivismo. Homenaje a Heinz von Foester*. Barcelona: Gedisa, 1994.
- OHMANN, R. (1971): “Los actos de habla y la definición de la literatura”. En Mayoral, J. A. (ed.), *Pragmática de la comunicación literaria*. Madrid: Arco Libros, págs. 11-34, 1987.
- POTTIER, B. (1993): *Semántica General*. Madrid: Ed. Gredos.
- RASKIN, V. (1985): *Semantic Mechanisms of Humour*. Reidel: Dordrecht.
- RODRÍGUEZ, R. (2000): “La semiología del nombre propio en Saussure: Los Nibelungen y los Anagrammes”. En *Revista de investigación lingüística*, 3:1, Universidad de La Rioja, págs. 181-206.
- ROSCH, E. (1978): “Principles of categorization”. En E. Rosch & Lloyd Hillsdale, L. Eribaum Associates (eds.), *Cognition and categorization*. New Jersey.
- PANG, K. (1986): “Aproximación semiótica al título literario”. En *Investigaciones semióticas I*, Actas del I Simposio Internacional de la Asociación Española de Semiótica (Toledo, 7-9 de junio de 1984). Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- STEINER, G. (1976): *Lenguaje y silencio. Ensayos sobre la literatura, el lenguaje y lo inhumano*. Barcelona-Sevilla: Gedisa, 2006.
- WAGENSBERG, J. (2006): *A más cómo, menos por qué*. Barcelona: Colección Metatemas, Tusquets Editores.
- WAGENSBERG, J. (2007): *El gozo intelectual. Teoría y práctica sobre la inteligibilidad y la belleza*. Barcelona: Colección Metatemas, Ed. Tusquets.
- WERTHEIN, J. (2008): “Ciencia hoy, antes de que sea tarde”. En *La Nación*, 15/02/2008.
- WILSON, D. y SPERBER, D. (1988): “Mood and analysis of non-declarative sentences”. En *Human Agency: Language, Duty and Value*. Stanford: Stanford University Press, págs. 77-101.
- WITTGENSTEIN, L. (1984): *Tractatus logico-philosophicus*. Madrid: Alianza Editorial, 6ª edición.
- ZAVALA, L. (1993): *Humor, ironía y lectura. Las fronteras de la estructura literaria*, México, Xochimilco: Universidad Autónoma Metropolitana.