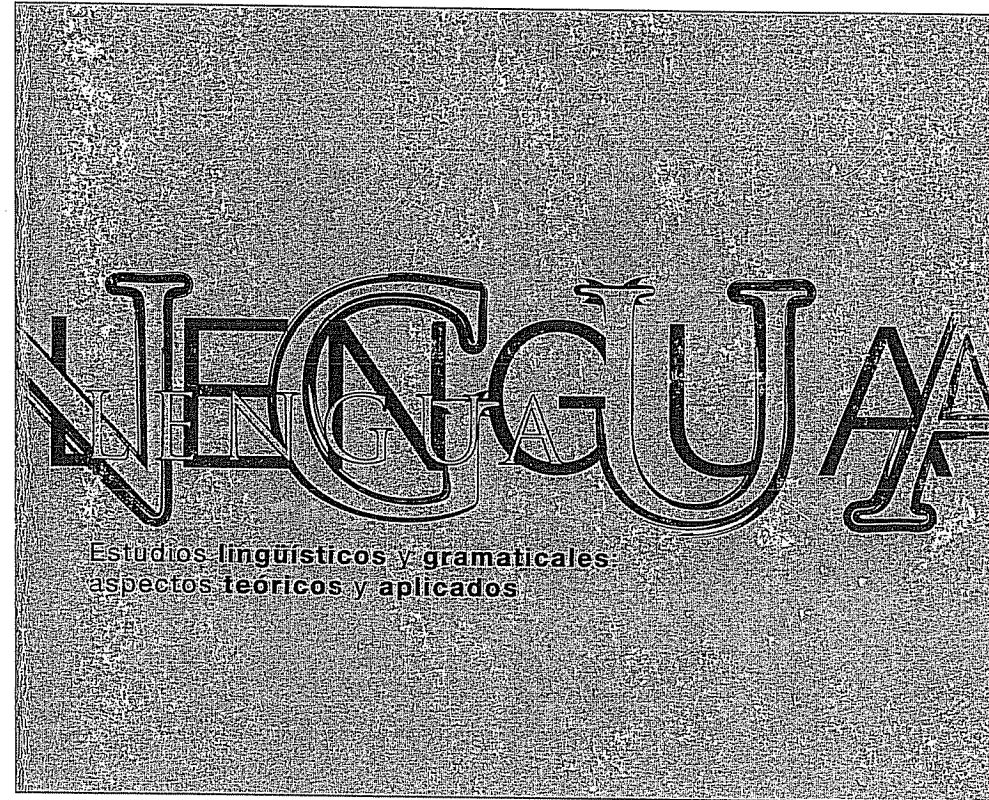


# filología

AÑOS XXXVIII-XXXIX | 2006-2007



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
INSTITUTO DE FILOLOGÍA Y LITERATURAS  
HISPÁNICAS "DR. AMADO ALONSO"

ISSN 0071-495 X

## ARTÍCULOS.

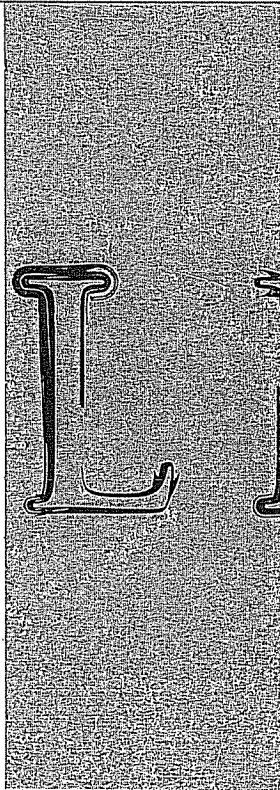
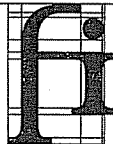
### PARTE I: INVESTIGACIONES LÉXICO-GRAMATICALES

- Guiomar Ciapuscio**, "Presentación"; **Ángela Di Tullio y Pablo Zdrojewski** "Notas sobre el doblado de clíticos en el español rioplatense: asimetrías entre objetos humanos y no humanos"; **Victor M. Castel**, "Una micro-gramática *OpenCCG* de los clíticos del español rioplatense"; **Mercè Lorente**, "Colocaciones con verbos de soporte en el discurso especializado"; **Andreína Adelstein y Guiomar Ciapuscio**, "El género como interfaz: su papel en la conformación del significado léxico"; **Patricia Valléjos Lobet**, "El discurso del conocimiento en el origen del periodismo científico argentino".

### PARTE II: LA GRAMÁTICA EN LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA

- Mabel Giammatteo**, "Presentación"; **Silvia Eva Agosto Riera y Rosario Picó Escalante**, "La integración de conocimientos lingüísticos para mejorar la competencia escrita de los escolares de educación primaria"; **Ana M. Marcovecchio**, "Reconocimiento y uso de adverbios oracionales: análisis e interpretación de los resultados obtenidos en el marco de un entrenamiento léxico con estudiantes del nivel medio"; **María Paula Bonorino y Mariana Cuñarro**, "Las relaciones léxicas en los procesos de lectura y escritura. Diagnóstico y propuesta pedagógica"; **Mabel Giammatteo e Hilda Albano**, "El aprendizaje léxico en la encrucijada entre la gramática y el texto"; **Luis Miranda**, "El problema de la enseñanza de la gramática en la escuela"

## RESEÑAS



# filología

Directora: Melchora Romanos

Secretaría de Redacción: Florencia Calvo

Asistente de Redacción: Patricio Fontana

## Consejo Editorial

María Luisa Bastos (The City University of New York), Maxime Chevalier (Université de Bordeaux), María Silvia Delpy (Universidad de Buenos Aires), Marta Ana Diz (The City University of New York), Guillermo Guitarte † (Boston College), Tulio Halperín Donghi (University of California, Berkeley), Rafael Lapesa † (Real Academia Española), Isafías Lerner (The City University of New York), Josefina Ludmer (Yale University), Walter Mignolo (Duke University), Sylvia Molloy (New York University), María del Carmen Porrúa (Universidad de Buenos Aires), Susana Reisz (The City University of New York), José Luis Rivarola (Università di Pisa), Melchora Romanos (Universidad de Buenos Aires), Beatriz Sarlo (Universidad de Buenos Aires), Lía Schwartz Lerner (The City University of New York), Harald Weinrich (Universität München), Alonso Zamora Vicente † (Real Academia Española).

## Comité de Redacción

María Alejandra Alí, María Cristina Balestrini, Paola Cortés Rocca, Laura Ferrari, Ana M. Pacagnini, Marcelo Topuzian, Juan Diego Vila.

*Filología* es una revista especializada que da cabida en sus páginas a todo lo que pueda suponer un aporte al mejor conocimiento de la lengua y la cultura hispánicas, en su aspecto peninsular y americano. De esta forma se publican trabajos de temas lingüísticos y literarios sin abandonar la perspectiva histórica ni los estudios dialectológicos o la crítica textual. Esta pluralidad de temas y enfoques supone una concepción del lenguaje y de la literatura como fenómenos dinámicos que interactúan con su contexto y una idea de que toda producción textual está esencialmente relacionada con otras formaciones ideológicas. Las colaboraciones se agrupan en las secciones acostumbradas de artículos, notas y reseñas.

ISSN: 0014-1801

*Filología* es indexada por: MLA International Bibliography - Latindex Catalogo (Nivel 1) - DIALNET - Linguistics and Language Behavior Abstracts (LLBA) - Índice de Publicaciones Periódicas de la Facultad de Filosofía y Letras.

# filología

AÑOS XXXVIII-XXXIX | 2006-2007

ESTUDIOS LINGÜÍSTICOS Y GRAMATICALES:  
ASPECTOS TEÓRICOS Y APLICADOS

INSTITUTO DE FILOLOGÍA Y LITERATURAS  
HISPÁNICAS  
"DR. AMADO ALONSO"

## EL DISCURSO DEL CONOCIMIENTO EN EL ORIGEN DEL PERIODISMO CIENTÍFICO ARGENTINO

PATRICIA VALLEJOS LLOBET  
Universidad Nacional del Sur / CONICET  
vallejos@bvconline.com.ar

### RESUMEN

En el marco de nuestros estudios sobre la historia del discurso científico en la Argentina de los siglos XIX y XX, el presente trabajo se detiene en particular en el estudio de la metáfora como importante recurso de la divulgación del conocimiento científico en el primer cuarto del siglo XIX.

Con este propósito, se tiene en cuenta el contexto social destinatario de esta divulgación y, en términos teórico-metodológicos, se toma la definición y clasificación de las metáforas realizada por Andrew Goatly (1997) de acuerdo con la perspectiva de la Lingüística Sistémico- Funcional.

El trabajo, en su conjunto, conduce no solo a la descripción del empleo de este recurso en la divulgación de los orígenes del periodismo científico en la Argentina, sino que también se propone reconocer la importante significación socio-política que tuvo el discurso de divulgación de conocimientos tal y como se dio en las etapas consideradas, previa y posterior a la Revolución de Mayo de 1810.

**PALABRAS CLAVE:** Historia del discurso científico -periodismo científico -metáfora -Lingüística Sistémico Funcional - Función social de la divulgación científica.

### ABSTRACT

Within the frame of our studies on the history of scientific discourse in Argentina in the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> centuries, the present work particularly deals with metaphor

*Filología* XXXVIII-XXXIX (2006-2007) pp. 169-193

© Universidad de Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Filología y Literaturas Hispánicas "Dr. Amado Alonso".

ISSN 0071-495 X

as an important resource for the popularization of scientific knowledge in the first quarter of the 19<sup>th</sup> century.

With this purpose in mind, we consider the social context as the addressee of these popularization texts, and our theoretical and methodological approach is based on the definition and classification of metaphors proposed by Andrew Goatly (1997) within Systemic-Functional Linguistics.

As a whole, the study not only includes the description of the use of this resource in popularization discourse in the origins of the scientific journalism in Argentina, but also tries to show the socio-political significance of science dissemination in the historical periods here considered, previous and subsequent to the 1810 May Revolution.

KEY WORDS: History of the scientific discourse - scientific journalism - metaphor - Systemic - Functional Linguistics - social function of scientific popularization.

## 1. PRESENTACIÓN

Los fenómenos de difusión de la ciencia moderna europea y del nacimiento de una ciencia nacional en distintos espacios del Nuevo Mundo han sido tratados por un número considerable de estudios sobre la ciencia y la tecnología. De estos estudios han resultado diversos modelos interpretativos, entre ellos el de George Basalla de 1967.

Según el modelo “difusionista” de Basalla, se pueden reconocer tres etapas secuenciales: “una primera etapa, caracterizada por las visitas de los científicos europeos a las nuevas tierras <americanas>, llevando consigo, a su regreso a Europa, los resultados de sus investigaciones, los cuales sólo podrían ser completamente apreciados, evaluados y utilizados por las naciones que para ese momento ya han desarrollado una cultura científica moderna; una segunda etapa, llamada por Basalla de ciencia colonial, en la cual existe ya un desarrollo científico local, pero siempre dependiente de las instituciones y tradiciones de las naciones que presentan una cultura científica establecida, y, finalmente, una tercera etapa, de ciencia independiente o nacional, en la cual se desarrolla un proceso de “lucha” para establecer una tradición científica independiente” (Onna, 2000: 54).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Si bien este modelo no posee una aplicabilidad general en América (el MIT se crea en 1859) dada la heterogeneidad y las características particulares en el desarrollo científico en contextos periféricos – como el nuestro –, lo consideramos adecuado para nuestro análisis.

El presente trabajo se ubica en una etapa todavía “dependiente – como se indica arriba – de las instituciones y tradiciones de las naciones que presentan una cultura científica establecida”, para centrarse en el estudio lingüístico de uno de los medios de divulgación de mayor llegada al pueblo de este tipo de cultura: el periodismo científico.

En tal sentido y en el marco de nuestros trabajos sobre la historia del discurso científico en la Argentina (Vallejos Llobet, 2007, 2006, 2005, 2004 a, 2004 b, 1993; Vallejos Llobet y García Zamora, 2004 c),<sup>2</sup> pretendemos reconocer algunos de los aspectos que este tipo de difusión de conocimientos científicos presentó en las primitivas manifestaciones periodísticas del Río de la Plata, observando también, en su retórica particular,<sup>3</sup> la promoción de las ciencias como el recurso hacia un cambio *revolucionario* orientado al bienestar de estas provincias.

## 2. CUESTIONES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS

### 2.1 Aspectos teóricos vinculados a la divulgación científica en el periodismo

El texto de divulgación científica correspondiente al periodismo escrito se inscribe en el tipo de comunicación entre expertos y legos acerca de asuntos de un campo disciplinar específico, y su objetivo fundamental es difundir sucesos (descubrimientos, hechos, logros) del mundo científico – el mundo de los expertos – al público general – mundo de los no expertos. “El texto de divulgación – concluye Ciapuscio (1989:23) – es, pues, un puente entre ambos mundos, hecho que conlleva una serie de dificultades desde el punto de vista lingüístico”.

Por otra parte, si bien no se trata, según Gallardo, de una actividad homogénea, de manera tal que posee “gran diversidad de clases textuales, diferentes niveles de especialización, distintos propósitos y diversos destinatarios” (2005:33), sí se puede afirmar, en cambio, que hay una tarea

<sup>2</sup> Este trabajo forma parte de los estudios que realizo como investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y se inscribe en el marco de un Proyecto de Investigación “Aspectos de la textualización de los saberes científicos”, subsidiado por la Universidad Nacional del Sur, Argentina

<sup>3</sup> La acepción del término *retórica* que empleamos en este trabajo se corresponde con la idea de mecanismos o recursos lingüísticos empleados para la persuasión.

lingüística común. Esta consiste en la reformulación de información compleja para que sea comprendida por el público. Es así como el tipo de destinatario imprime ciertas características a los textos.

Entre los distintos propósitos de este tipo de divulgación, se encuentran los de formar opinión, fomentar el interés sobre los hechos que se informan, persuadir sobre la utilidad o importancia del tema en particular o la ciencia en general, lograr una actitud positiva del destinatario para que aplique el avance científico en su vida cotidiana. (Cf. Ciapuscio, 1993: 79-80; 2003:64)

Como reflejo retórico de lo que acabamos de decir, se pueden reconocer tres componentes en los textos periodísticos destinados a la divulgación científica: 1) el *componente periodístico*, "encargado de transmitir la información central (la noticia)"; 2) el *componente didáctico*, "en el cual el redactor explica y define los conceptos científicos y además repone información contextual necesaria para la comprensión del suceso"; 3) el *componente persuasivo*, "encargado de atraer al lector, convencerlo de la utilidad de la ciencia y crear en él una predisposición positiva hacia el campo científico" (Cf. Ciapuscio, 1993: 80, nota 8).

No muy distintas son las características de la divulgación científica que observamos desarrollarse en el periodismo porteño en el primer cuarto del siglo XIX, sobre todo en referencia a su propósito comunicativo social. Encontramos también en los periódicos científicos de la época una de las principales misiones que Calvo Hernando adjudica a los divulgadores científicos en la actualidad: "Crear el clima para el desarrollo, mediante la transmisión de información y la difusión de modos de actuar, pensar y sentir que predispongan a los ciudadanos a adoptar comportamientos sintonizados con las estrategias de desarrollo" (1992:42).

## 2. 2 Cuestiones de método y materiales

El objetivo de estudiar distintos aspectos del estilo de la divulgación científica en sus primeras manifestaciones en el periodismo argentino, condujo a la selección de un determinado corpus de trabajo. Se seleccionaron como fuentes el *Semanario de Agricultura, Industria y Comercio* y la *Abeja Argentina*. La primera de ellas, publicación de los años 1802 a 1807, constituye el primer periódico científico del Río de la Plata. La segunda, de los años 1822 y 1823, se seleccionó para observar el progreso de la divulgación y su estilo particular, tras el paréntesis que

significó para la prensa científica el periodismo político del período revolucionario. Este periódico constituye una de las principales publicaciones en una etapa reconocida por el valor de sus realizaciones culturales, entre ellas, la labor de las sociedades científicas, una de las cuales editó la *Abeja* como medio de difusión de sus trabajos.

En el análisis de ambas fuentes nos centraremos, en primer lugar, en el estudio de diferentes tipos de metáforas para observar sus funciones dentro del entramado lingüístico de estos textos. Con tal finalidad adoptaremos la definición y clasificación funcional de la metáfora desarrollada por Andrew Goatly (1997).

Goatly define la metáfora como una unidad de discurso (término vehículo) que se usa para referir a un objeto, concepto, proceso, cualidad, relación o mundo, al que no refiere convencionalmente (tópico); o coliga con unidad(es) con la(s) que no coliga convencionalmente. Este acto no convencional de referencia o coligación se comprende sobre la base de similitud o analogía (fundamentos de la metáfora) (cf. 1997: 108-9).

Esta concepción queda enmarcada, además, en términos funcionales. Partiendo del modelo textual de M.A.K Halliday (1990); Goatly clasifica las metáforas de acuerdo con las metafunciones de los componentes textuales semántico-funcionales. Resulta así una discriminación entre variedades funcionales de metáforas identificadas como *ideacionales*, *interpersonales* y *textuales*, sin descartar, además, que cada una de ellas pueda cumplir más de una función a la vez.

Las metáforas ideacionales se relacionan con el componente semántico ideacional, vinculado con la representación/descripción del mundo: sus fenómenos, procesos y entidades. Las funciones de este tipo de metáforas son principalmente: *llenar vacíos léxicos; proporcionar mayor precisión; proporcionar una explicación o modelamiento; reconceptualizar.*

Las metáforas interpersonales se relacionan con el componente interpersonal, vinculado con la interacción, la construcción de la identidad social y con el establecimiento y mantenimiento de relaciones sociales mediante el texto. Entre las funciones de estas metáforas se puede reconocer: *argumentar mediante analogía; sostener una ideología; expresar actitud emocional; proporcionar al texto ornamentación, disfraz, hipérbole; cultivar la intimidad; crear efectos humorísticos; realizar llamados metafóricos a la acción o resolución de problemas.*

Por último, las metáforas textuales son las que realizan de manera no convencional el componente textual, que interviene en la organización de las partes del texto como un todo coherente. Así, las metáforas pueden

usarse como el principio organizativo que da al texto una cohesión léxica. Son las metáforas que generan: *ficción; realce de la memoria y puesta en primer plano; informatividad*.

En el presente trabajo nos referiremos a las metáforas ideacional e interpersonal. El tipo ideacional se vincula en estos textos con el componente didáctico, en tanto funciona esencialmente para la explicación y la explicitación de terminología técnica.

El tipo interpersonal adquiere un valor destacado en tanto se relaciona con el componente persuasivo de estas fuentes. La metáfora se constituye en un elemento de justificación en las recomendaciones de la medicina, o, en términos más generales, en un importante recurso a la hora de argumentar y resaltar el valor fundamental del conocimiento científico o de su función social última.

Por otra parte, y en relación con la configuración retórico-argumentativa del material estudiado, se analizará el tejido de relaciones léxicas urdido para sostener el valor político-social de esta divulgación de conocimientos en el Río de la Plata.

### 3. EL PERIODISMO CIENTÍFICO PORTEÑO EN EL PRIMER CUARTO DEL SIGLO XIX (1802 -1823)

#### 3.1 *El primer periódico científico del Río de la Plata y su función social*

Inspirado en el impulso otorgado por las naciones de Europa a la creación de Sociedades económicas y de cátedras de agricultura y química, Juan Hipólito Vieytes, uno de los representantes del pensamiento ilustrado en el Río de la Plata, se propone divulgar los nuevos conocimientos relacionados con la agricultura, la industria, el comercio, la química, la economía del campo. Crea así el *Semanario de Agricultura, industria y comercio*, dando lugar, de tal modo, a “lo que puede aceptarse como el nacimiento del periodismo científico en el país” (Carrazzoni, 1998:34).

El Prospecto del periódico – publicado entre 1802 y 1807 – da cuenta de sus propósitos y del entusiasmo que embarga a su editor:

¡felices tiempos los en que el hombre, todo entregado á la mas recomendable ocupación, consagra a Ceres los preciosos sacrificios con que antes agradaba a Marte! Ya porfin se ha conocido que la agricultura es la primera, la mas noble, y la mas indispensable ocupación del hombre, que

es la base de las sociedades, la que alimenta al Estado la que hace á los hombres sencillos, fieles y honrados: á ella sola le son deudores los pueblos de su riqueza y opulencia, y sin ella yacerian para siempre sepultados en *la opresión y la miseria*. A esta verdad constante es á la que se han dirigido como á centro todas las Naciones de la Europa; y por ello es que apenas habrá alguna que no promueva con el mayor empeño los ramos de agricultura é industria, creando á este efecto diariamente nuevas Sociedades económicas, y erigiendo cátedras de Agricultura y Química, únicos medios que pueden propagar generalmente los conocimientos de unos principios tan esenciales al labrador y al artista. (*Semanario de Agricultura, industria y comercio*, TI, Prospecto: III – el destacado es nuestro)<sup>4</sup>

Más adelante, en el mismo prospecto, el editor apostrofa a los ciudadanos ilustrados de Buenos Aires y por último a los miembros de la Iglesia:

¿y sería esta la unica vez que insensibles á las voces de nuestros desgraciados hermanos los que habitan en esos desiertos campos les negaseis el socorro de que tanto necesitan para salir de la *opresión* á que los tiene reducidos la *miseria*? Lexos de mi tan infundado temor. El habitador de la campaña debe esperar hoy mas que nunca el ensanchar los estrechos limites de sus conocimientos mediante el interes que va á tomar el Ciudadano instruido en enseñarles; pero de quien principalmente debe esperar los mas oportunos socorros, es del conocido zelo de sus Parrocos: de vosotros Padres y Pastores de los Pueblos, de vosotros es de quienes espera el labrador recibir los preceptos mas sencillos de quanto debe practicar para mudar su triste situación: si quereis contribuir á tan interesante fin *vereis quan breve se muda el lugubre aspecto de esas campañas desiertas en un jardin améno y delicioso*, y esta repentina *revolucion* no conocerá otro autor que á vuestro zelo y á vuestro amor patriotico. (Idem: VIII – el destacado es nuestro)

Con una retórica literaria propia de la época, el editor da por terminado el ciclo de consagración al dios de la guerra y da por inaugurada una era de paz consagrada a Ceres, y mediante la dedicación al trabajo de la tierra, a la agricultura. Este estilo literario, en el que expresa un pensamiento evidentemente fisiocrático, se ve interrumpido por otro registro en el que se destaca principalmente la asociación *opresión – miseria*.

<sup>4</sup> Se ha respetado la grafía del original.

Esta cuasi-colocación articula el término *opresión*, central al estilo político revolucionario francés (Vallejos Llobet, 1990 a), con el término más general *miseria*, descriptivo de la situación de extremo malestar de los pueblos:

- Los pueblos ...yacerían para siempre sepultados en *la opresión y la miseria*
- Nuestros desgraciados hermanos (...) socorro del que tanto necesitan para salir de *la opresión* á que los tiene reducidos *la miseria*

En un movimiento deductivo, en el primer enunciado, correspondiente a las primeras líneas del prospecto, la palabra *pueblo* aparece en plural, como una abstracción generalizadora que se presenta a manera de una “*verdad constante*”. Hacia el final de la introducción – el segundo enunciado –, hay una referencia concreta al pueblo del Río de la Plata, en particular a los hombres de la campaña. A ellos va destinado en el semanario el esfuerzo que debe empeñarse en la divulgación de los conocimientos.

De esta manera, en la introducción del periódico, se manifiesta una orientación hacia la que llamamos *revolución pacífica del conocimiento*,<sup>5</sup> como un proyecto fundamental para los tiempos. En este contexto discursivo, la palabra *revolución* denota un cambio que aparece idealizado como una utopía literaria –una ‘*arcadia*’–: se pasará de campañas desiertas, lúgubres, a “*un jardín ameno y delicioso*”. El motor fundamental de este cambio, de esta revolución, serán el estudio y la divulgación de las ciencias, que acompañarán al trabajo agrícola.

Otro concepto de *revolución* queda instalado así en el Río de la Plata, alejado todavía de las significaciones referencial y connotativa originadas en los discursos de la Revolución Francesa,<sup>6</sup> aunque no menos trascendental.

<sup>5</sup> Véase “Un lenguaje peregrino en el Río de la Plata. La revolución pacífica del conocimiento en el discurso de los orígenes del periodismo científico nacional (1802-1823)”, conferencia dictada en el ciclo de disertaciones “Hacia el bicentenario de las revoluciones americanas. Reflexiones desde el siglo XXI sobre la emancipación cultural: presente y futuro de “nuestra América””, organizado por el Departamento de Humanidades de la Universidad Nacional del Sur y el Consulado de Chile en Bahía Blanca (del 12 al 14 de septiembre de 2007).

<sup>6</sup> Estas significaciones se manifestarán paulatinamente en el discurso del periodismo porteño a partir de 1810 (Vallejos Llobet, 1990 b: 95).

### 3.2 El estilo de la divulgación científica en el *Semanario de Agricultura, Industria y Comercio*

En su Prospecto el editor del *Semanario* indica de qué manera llevará adelante la empresa de difusión de los conocimientos científicos:

Tendré á la vista los mejores Autores así Nacionales como Extranjeros que en estos últimos tiempos ilustrados hayan tratado con más conocimiento sobre las materias indicadas. Consultaré los mejores periódicos de Europa (...) para comunicar al público los conocimientos útiles que puedan fácilmente acomodarse á nuestra situación actual, y finalmente recibiré e insertaré en los papeles semanales, todas cuantas memorias se me remitan (*Semanario*, TI, Prospecto: VII).

Y adelanta también el tratamiento que se dará en el periódico a los discursos referidos a las ciencias:

Toda esta porción de ramos tratados con la mayor sencillez y de un modo acomodado á la común inteligencia, acarrearán sin duda alguna la mayor utilidad á nuestros campos valdíos, a sus infelices habitantes, y a la población en general (*Ibid.*).

Una referencia importante de esta iniciativa es la publicación en el mismo *Semanario* de un “Compendio de la ciencia fisico-química” que toma como fuente el *Semanario de Agricultura y Artes de Madrid*, en cuyos tomos, señala el editor:

hallé tratada la materia en Cartas a una Señora, tan completamente, y con tanta claridad y precisión, (...) y me propuse dar al público esta preciosa colección de conocimientos químicos, reduciendo las materias quanto me fue posible, aunque á costa de quitarle mucha parte de amenidad (*Semanario*, III, 103:1).<sup>7</sup>

En los textos arriba citados se evidencia la empresa doblemente esforzada del editor: divulgar los conocimientos científicos – establecer ese puente entre el mundo de los expertos y el de la población menos “ilustrada” de la época – y sortear para ello las dificultades lingüísticas implicadas en este propósito, es decir, hacer más aceptable para la

<sup>7</sup> El paréntesis indica el tomo, número y páginas del periódico.



competencia lingüística de sus lectores (o audiencia) “*las voces peregrinas*” (III, 103:5) que los caracterizan. Presentará los temas científicos “con la mayor sencillez y de un modo acomodado á la común inteligencia”, o tomará como fuentes textos de divulgación pero, a su vez, “reduciendo las materias quanto me fue posible”<sup>8</sup>

De tal manera, el lenguaje científico de los textos fuente será, en lo posible, reformulado. Al respecto leemos una noticia del *Semanario* fechada el 13 de julio de 1803, bajo el título de *CHIMICA*:

Los días 4,5,y 6 del presente, los alumnos de medicina tuvieron exámenes públicos de chimica pneumatica en el R. Tribunal del Proto medicato, y habiendo sido preguntados por varios de los concurrentes sobre este asunto, tuvo el público la satisfacción de oír hablar por la primera vez de una ciencia la mas análoga á la felicidad inalterable de los pueblos, y cuyo *lenguaje peregrino hasta ahora en nuestra patria* ha sabido hacer familiar en la boca de unos jóvenes el decidido gusto de su Catedrático Dr. D Cosme Argerich, á cuyo empeño en difundir tan útiles y necesarios conocimientos, sera deudora nuestra provincia de los gigantes progresos que harán las artes algún día por medio de su aplicación. (*Semanario*, I, 43: 342 – el destacado es nuestro)

A partir de su contenido, la noticia permite reconocer la actitud de “extrañeza” generalizada entre el común de la gente hacia esta disciplina y su discurso particular, y pone en evidencia la intención eminentemente didáctica que se da a esta divulgación de conocimientos.

A través de los títulos de los artículos se puede identificar esta función didáctica predominante. Reproducimos algunos de ellos:

*Introducción al Estudio de los Elementos de Química; Definición de la Química. Distinción de los cuerpos. Sustancias simples; Principios generales con que obran los cuerpos. Atracción – afinidad. Sus varias clases; De la luz; Propiedad del ayre; Del conocimiento y qualidades de diferentes especies de tierras; Lecciones elementales de agricultura por preguntas y respuestas para el uso de los jóvenes de estas campañas; Descripción del areómetro y modo de graduarlo (...); Modo de fabricar*

<sup>8</sup> Entre los recursos de reformulación de los discursos fuente especializados a discursos de divulgación son fundamentales los de simplificación y de reducción (Ver Ciapuscio, 1992).

*el nitro; Vacuna; Remedios para los accidentes epilépticos; Educacion de las mugeres; Analisis de algunos cerebros humanos*

Se observan además, a lo largo de los cinco tomos del periódico, otros muchos títulos sobre estas y otras materias relacionadas con el conocimiento científico.

A su vez, esta misma intención se manifiesta, en el periódico, en los distintos recursos de reformulación del lenguaje científico especializado a un discurso más apropiado a sus destinatarios.

En el estudio de este discurso, nos detendremos – tal como lo anticipamos – en la metáfora como un mecanismo de reformulación multifuncional. Se tendrán en cuenta sus variantes funcionales *ideacional* e *interpersonal*, principalmente porque se trata de un recurso que aporta tanto al componente didáctico (metáforas ideacionales) como al componente persuasivo (metáforas interpersonales) de esta divulgación.

### 3.2.1 Las metáforas en la divulgación de la química

Las metáforas que hemos recogido, en su mayoría, corresponden a la química. Considerando la importancia que da a este tipo de conocimientos el editor del *Semanario*, nos referiremos especialmente a aquellas pertenecientes a un tratado sobre “Elementos de Química”, que contiene lecciones de la disciplina expuestas por Vieytes con los objetivos divulgativos ya señalados.<sup>9</sup>

En general, se puede observar que diferentes tipos funcionales de metáforas se combinan en un mismo fragmento de texto y aportan tanto al componente didáctico como al componente persuasivo del discurso de esta divulgación. Así lo verificamos en el texto que introduce dichos “Elementos de Química”:

De esta naturaleza es el compendio de la ciencia fisico-química que me he propuesto repartir en el Periodico (...) Nuestros conocimientos en esta parte son tan mezquinos, y se hallan tan rodeados de formulas absurdas y groseras que será imposible esperar demos un paso cierto en la precisa expedición, aun de aquellos ramos mas comunes en que se exercita nuestra industria: una ciega adherencia al método grosero y barbaro que establecio la ciega rutina en los tiempos de ignorancia, es la única senda

<sup>9</sup> Véanse algunos datos sobre estos “Elementos” en Prelat (1961: 17-32).

de que no han osado separarse un paso nuestros labradores y artistas (...) ¡Lamentable ignorancia que mientras no se combata á viva fuerza con las armas de los sublimes principios de la química no hará otra cosa que retardar los progresos de las artes y la felicidad de nuestra patria! (*Semanario*, III, 103: 4-5)

Se trata de un fragmento cuyas metáforas cumplen predominantemente una función interpersonal expresiva de actitud emocional, según la clasificación de Goatly, manifestadas en: *fórmulas absurdas y groseras, método grosero y bárbaro, ciega adherencia, ciega rutina*. Por su parte, la metáfora ideacional representa el desarrollo de la industria como una *expedición*, con *pasos y sendas*. A su vez, la aceptación de los antiguos métodos de la industria presentada como *ciega adherencia*, constituye el recurso principal por el que el redactor orienta su retórica a un llamado indirecto a la acción en el que también interviene la metáfora interpersonal: la ignorancia es un enemigo que solo se puede *combatir con las armas de los sublimes principios de la química*. La metáfora del *combate* se presenta como única alternativa para evitar el retraso de esa *expedición* hacia el progreso.

El fragmento es fundamentalmente una argumentación por la invectiva, que termina en una exhortación a combatir la ignorancia, dejando atrás, en dicha *expedición* por el progreso, los antiguos métodos de producción; de allí que se destaque el empleo de la metáfora interpersonal.

A continuación se toma la metáfora iluminista de la *luz* y las *sombras* (o *impenetrable velo*), como vehículo referido, en un caso, a la apertura al conocimiento que produce la química, en el otro, a su ocultamiento por parte de los antiguos preceptos de las ciencias de la Colonia. En su ímpetu argumentativo, el autor llega a calificar la química como ciencia *encantadora*, en una coligación de raíz también metafórica interpersonal:

Así viene a ser <la química> para el filósofo, el físico, el médico y el labrador una luz que los guía en sus estudios y descubrimientos (...) Este es un ligero proyecto de la utilidad y conveniencias que acarréa el conocimiento de las profundas verdades de esta ciencia que hemos visto aparecer casi en nuestros días por entre el impenetrable velo con que la habían ocultado misteriosamente los antiguos (...) yo bien sé que hay en el día entre nosotros no pocos dedicados al estudio y cultivo de esta ciencia encantadora (*idem*, 6)

Otro recurso de tipo interpersonal, vinculado con la metáfora en la promoción de la disciplina, se puede comprobar en la analogía tomada por Vieytes de las *Transacciones Filosóficas de la Sociedad Real de Londres* de 1792:

Así como un libertino abandona la casa de sus padres y el amor de su esposa para entregarse á la disolución y á objetos frívolos, que no pueden llenar su corazón, del mismo modo hemos abandonado la casa de nuestra madre la naturaleza para entregarnos á estudios vanos, con los cuales están tan satisfechos los que los cultivan, que mirarán sin duda con desprecio el tratado que nos ocupa (*Semanario*, IV, 163 : 66)

Por su parte, el empleo de las metáforas ideacionales se destaca en la explicación de conceptos científicos, operación fundamental del componente didáctico de la divulgación. De tal manera, se pueden observar metáforas como las que siguen, en las que se da una coligación de elementos de la química con procesos o modificaciones propios de agentes humanos o animados.

Si se ponen en un plato aceyte y agua se verá quan lexos estan de unirse estos dos cuerpos enemigos, por mas que se revuelvan y se batan, pero echando en ellos una yema de huevo, y agítándolos un poco, se advierte que luego hacen amistad y se unen el huevo con el aceyte, y este, mediante el huevo, se hace amigo del agua, y se unen los tres: á esta se llama *afinidad preparada*. (*Semanario*, III, 105: 17-18 – destacado del redactor)

En este caso se trata del empleo de una metáfora ideacional explicativa, orientada a la comprensión y, en última instancia, a la definición del concepto de *afinidad preparada*. Se presenta así la tecnicización de este último término de manera accesible a la inteligencia de la época.

La animación se repite en fragmentos como los que siguen:

Esta sustancia, si á su natural energía junta bastante cantidad de sí misma para que aumente la eficacia de su acción, superará bien pronto la atracción que ejercian entre sí las partes mas pequeñas del cuerpo que ella ataque, y dicho cuerpo se verá dilatado en su volumen (...) ¿y qual es esa sustancia ó cuerpo de tanta actividad (...) Se llama *calórico*. (*Semanario*, III, 106: 26-27 – destacado del redactor)

La luz tiene afinidad con otras sustancias y es muy declarada la que muestra con el *oxígeno* (...) la luz lo busca por todas partes, y hallándolo lo atrae á sí, y con su movimiento lo funde de suerte, que acometido bien pronto por el calórico que anda alrededor de todos los cuerpos, dexa el estado de solidéz en que estaba, y toma el estado aeriforme (*Semanario*, III, 109: 50)

Otras metáforas ideacionales a las que recurre el redactor son las metáforas de los modelos mecanicista y naturalista propios del Iluminismo:

Llamase cuerpo á todo aquel que tiene alguna accion sobre nuestros sentidos, y de la union de los cuerpos diferentemente variados se forma esta maravillosa máquina que llamamos *universo* (*Semanario*, III, 104: 9 – destacado del redactor)

la naturaleza se vale de todos los instrumentos que hemos descrito, unas veces combinando con la mayor delicadeza las fuerzas de su afinidad o atracción; otras uniendo á estas fuerzas las que son propias para la animalización y vegetacion, y resultando producciones que maravillan al filósofo que las contempla (*Semanario*, IV, 195:333)

### 3.3 La divulgación científica en "la etapa más brillante de la cultura argentina" de la primera mitad del siglo XIX

A partir de 1810, con el estallido revolucionario de Mayo, el interés predominante de los periódicos se vuelca a la defensa de la causa de la independencia: entre 1810 y 1820, la *Gaceta de Buenos Aires*, *El grito del sur*, *Mártir o Libre*, *El redactor de la Asamblea*, *La Crónica Argentina*, *La Estrella del Sur*, *El Independiente*, *La Prensa Argentina*, y otros, tratan sobre la revolución política, los distintos gobiernos revolucionarios y las luchas entre partidos. Estos papeles dejan de lado la divulgación científica para pasar a un discurso de tipo ideológico en el que los temas científicos ocupan un segundo plano (Vallejos Llobet, 1991).

Hay que esperar al año 1821, a la época del ministerio de Rivadavia, según palabras de José Babini (1954:57) "la etapa más brillante de la cultura argentina durante la primera mitad del siglo XIX", para ver resurgir el tema científico, con mayor profundidad y riqueza, en las publicaciones periodísticas y, en general, en todas las realizaciones impulsadas desde el gobierno por el célebre ministro.

Los temas científicos ocupan por entonces un lugar privilegiado en un número de instituciones que, como sus análogas europeas, reciben el

nombre de *sociedades* y asumen un importante papel como promotoras del desarrollo científico.

Entre estos cuerpos científicos y literarios se destacan la *Sociedad de ciencias físicas y matemáticas*, la *Sociedad de jurisprudencia*, la *Sociedad de medicina*, o *Academia de medicina*, establecidas todas ellas en el año 1822. También se destaca la *Sociedad de Educación Elemental* o *Sociedad Lancasteriana*.

También entre estas instituciones, la *Sociedad Literaria*, establecida en 1822, se propuso como objetivo fundamental publicar un periódico dedicado a objetos políticos, científicos y de industria. Surgió así, el 15 de abril de 1822, *La Abeja Argentina*, y sus artículos se sucedieron mensualmente hasta el 15 de julio de 1823. En todos los casos, los trabajos científicos publicados en la *Abeja* eran redactados o traducidos por miembros de la Sociedad Literaria, y debían ser aprobados por dicha sociedad antes de su publicación (Piccirilli, 1943, I: 366).

Una vez más son los periódicos los que asumen esta causa en pro del desarrollo y la divulgación de las ciencias. Entre estos periódicos se destaca *La Abeja Argentina*, redactado por científicos e intelectuales de la talla de Manuel Moreno, Cosme Argerich, Juan Antonio Fernández, Felipe Senillosa, Avelino Díaz, Esteban de Luca, y otros.

Entre las materias científicas más difundidas por la *Abeja* tienen predominio las vinculadas a las ciencias de la economía y de la medicina, luego los temas de la química y las ciencias físicas y matemáticas, la astronomía, la estadística y también los temas relacionados con las ciencias sociales, como la ideología, y las bellas letras.

#### 3.3.1 Las metáforas en la *Abeja Argentina*

En el caso de la *Abeja Argentina*, y como respuesta al tipo de destinatario más instruido al que va dirigido, en general, el periódico—algunos artículos llegan al nivel de la semidivulgación<sup>10</sup>—, los artículos de Química no exhiben un número de metáforas significativas para ser tenidas en cuenta en este trabajo. Encontramos, en su mayoría, noticias que dejan ver poco interés por la reformulación para un público de instrucción básica en la materia. Así lo observamos en el ejemplo que sigue:

<sup>10</sup> Al respecto véase el artículo de Guiomar Ciapuscio (2000) sobre la problemática de la tipologización de los textos de divulgación científica.

QUIMICA. Mr. Milsherlich ha comunicado á la academia de las ciencias de Stockolmo su interesante disertación sobre la identidad de forma de los Phosphates y Arseniates. Esta memoria contiene, primero, una exposición cristalográfica, y después una serie de experimentos, que prueban que el ácido arsénico y phosphorico dán, con unas mismas bases, combinaciones analogas, que contienen al mismo tiempo un número igual de átomos de agua. Este hecho importante es el argumento mas incontestable contra la idea de Mr. Hauy, de que la forma geométrica de una combinación es el carácter mas esencial para determinar las especies minerales, pués por ejemplo no podemos considerar el phosphate neutro de cualquiera base como la misma especie mineral que el arseniate neutro de la misma base. (*Abeja*, I, 2:5268)<sup>11</sup>

Es evidente que se requiere un conocimiento especializado para interpretar correctamente la noticia referida a la comunicación sobre el mencionado químico.

Optamos, entonces, por otra de las ciencias más difundidas en el periódico y, al menos en su propósito, dirigida a un público menos experto en la disciplina. Nos centramos, por tanto, en el estudio de los artículos y noticias sobre la Medicina. En este caso, consideramos todas las referencias a esta ciencia y encontramos los dos tipos de metáforas funcionales ya considerados.

En primer lugar, abordamos metáforas ideacionales que funcionan como modelos para la explicación. Notamos, en tal caso, un modelo naturalista<sup>12</sup> para explicar la manifestación o desarrollo de distintos fenómenos o procesos que son objeto del estudio y accionar de los médicos en la época: cuestiones vinculadas a las enfermedades; de orden fisiológico; o relacionadas con la prevención de enfermedades. En este sentido, se nota un uso muy frecuente de la *naturaleza* como vehículo que coliga con términos o expresiones relacionados con estas cuestiones. Se registran, entonces:

- Explicaciones referidas al origen de las enfermedades:

<sup>11</sup> En el caso de este periódico consideramos más adecuado respetar el paginado de la edición facsimilar.

<sup>12</sup> Esto responde a la tendencia naturalista propia de la filosofía de la Ilustración a la que adherían los intelectuales de la época. (Véase Ferrater Mora, artículo Ilustración, (1994, T.II))

Esa porción de enfermedades tan terribles como mortales que vulgarmente se conocen con el nombre de sobre – partos, y que en gran parte no reconoce otro origen que las dificultades que la naturaleza encuentra para formar la leche, ó los obstáculos que esta tiene que vencer para salir (*Abeja*, I, 4: 5343)

En esta enfermedad las fuerzas rapidamente se consumen, y la naturaleza falta de estos medios de reaccion, nada puede por si sola. (*Abeja*, II, 10: 5536)

- Explicaciones sobre temas de la fisiología humana:

Al negarles el alimento, de que la naturaleza os ha hecho depositarias (*Abeja*, I, 4:5343)

Me negasteis la leche que la naturaleza me preparó en vuestros pechos (*Ibid*)

El proceso referido en ambos casos es el de la lactancia y la formación de la leche en las madres. Este proceso, en la explicación que da el redactor del artículo, tiene a la *vida* como instrumento de la naturaleza:

Inmediatamente después del parto la vida que durante el tiempo de la preñez habia estado como acumulada sobre el útero, desampara esta entraña, y se dirige hácia los pechos, para ayudarlos á preparar la leche, que ha de servir de alimento al recién nacido (*Ibid*)

El proceso del postparto, se explica también a partir de la *naturaleza* como agente:

El arrojado de las partes, que se sigue al parto es un trabajo de la naturaleza en todo semejante al mismo. Después de él, ella suspende sus esfuerzos y descansa para volver a continuarlos. (*Abeja*, II, 15: 5688)

- En referencia a la prevención de enfermedades, la explicación recurre a esta misma metáfora:

En medio de tantos usos la naturaleza, las leyes y la religión han estado de acuerdo para retirar los muertos de entre los vivos, y jamás se perdió de vista el fin porque los sepulcros fueron construidos á distancia de las ciudades. (*Abeja*, I, 4 : 5351)

Este último fragmento suma a la función ideacional de la metáfora de la naturaleza, propia del componente didáctico, la función interpersonal. Esta pasa a ser también instrumento del componente persuasivo y, como tal, su función pasa a ser argumentativa: no solo las leyes y la religión sino, y en primer lugar, la *naturaleza* misma impone la necesidad de retirar los cementerios del centro de las ciudades para prevenir las enfermedades.

Por otra parte, la analogía cumple también una función ideacional relacionada con la explicación. Así, en un mismo párrafo explicativo referido a una enfermedad del comportamiento ("Higiene privada. Hipocresía" son el título y subtítulo del artículo), este recurso aparece ya sea como analogía desplegada o fusionada en una metáfora:

¡Cuán corta debe ser la vida de cierta clase de hombres que colocados en el gran teatro del mundo, representan de continuo un rol que no les pertenece, sin ser nunca lo que aparentan ser, y viviendo siempre del engaño, del disfraz y la violencia!

Si nos es insoportable, si nos es incómodo con exceso un vestido estrecho, que no se ha cortado en nuestro molde, cuanta deberá ser la incomodidad moral, que ocasiona de continuo un carácter fingido y encubierto... en fin en que nos vemos precisados a mantener nuestros nervios, y nuestras fibras en una tensión perpetua, para representar mejor nuestro papel (...) Estos desgraciados, habituados ya á este estado miserable, no pueden abandonarlo, y acaban por no poderse encontrar. Al fin una fiebre nerbiosa conduce de ordinario á estos infelices al sepulcro, unico lugar, en que pueden verse libres de la mascara, que los ha incomodado tanto tiempo. (*Abeja*, I, 6 : 5418-19)

No obstante la presencia notable de este tipo de metáforas ideacionales como importante recurso del componente didáctico, se observa en los textos de medicina un predominio de las metáforas interpersonales, fundamentalmente orientadas, como vimos en un ejemplo anterior, a la argumentación, a la persuasión dirigida a encarar determinadas conductas favorables a la salud de la población en general. En este sentido podemos reconocer en el fragmento que sigue la función expresiva de la metáfora conducente a un enunciado exhortativo que guía la conducta en determinado sentido:

Tal es el estado de la medicina en nuestro país. Confesaremos con franqueza, que ella es todavía muy débil, porque está en su infancia, pero no se nos hará la injusticia de negarnos, que aun en su misma cuna puede ya rivalizar con otras mas antiguas en nuestro continente (...) Solo resta para que la medicina salga del abatimiento en que la revolución la ha sepultado, y se llene del esplendor que debe tener en todo país civilizado un buen reglamento de policía médica (...) Esperamos que los profesores sostengan á la sociedad en esta empresa, comunicandole sus luces, y observaciones particulares, porque asi lo demandan el decoro de la medicina y la gloria de la patria. (*Abeja*, I, 1: 5261-62)

En otros casos, la metáfora interpersonal se dirige al *pathos* de los lectores, para despertar en ellos un sentimiento de temor, o incluso terror, por algunas enfermedades cuyos procedimientos para la cura son o bien desconocidos o poco difundidos, o incluso rechazados por el común de la población:

Si el nuevo mundo ha recibido del antiguo la civilización y la cultura, este en recompensa le ha hecho de tiempo en tiempo presentes muy funestos. La rabia, esa enfermedad tan terrible como mortal, en la que justamente se han comparado los enfermos á Acteón despedazado por los perros, era desconocida en este país hasta el año de 1807 (...) Muy probablemente algun perro, de los que vinieron en ella, trajo consigo este fatal veneno, y lo comunicó en aquel pueblo; (*Abeja*, I, 2: 5296)

La viruela se ha mostrado tambien diseminando sus horrores en aquellos, que todavía siguen ú obstinados, ó indolentes contra el preservativo de la vacuna; y que quieren cerrarse voluntariamente las puertas que la beneficencia del criador les ha franqueado contra el contagio. (*idem*: 5297).

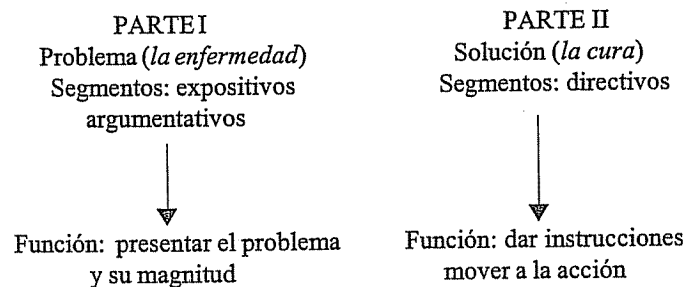
En su campaña por la lactancia materna, otro aspecto que vinculan a la salud, se dirigen también al *pathos* de las madres mediante metáforas cliché referidas a la intensidad de la relación y del amor entre madres e hijos:

al negarles el alimento, de que la naturaleza os ha hecho depositarias, rompeis, ó al menos debilitais los lazos de amor y de ternura, con que ella os ha ligado mutuamente; (...) principiará a apagarse en vuestro pecho el fuego puro del amor materno (*Abeja*, I, 4: 5343)

### 3.2.2 Otro aspecto de la divulgación en *La Abeja*

Como en el caso del *Semanario de Agricultura, Industria y Comercio*, la divulgación científica en la *Abeja Argentina* posee un importante valor político-social, en tanto aparece como un factor de desarrollo y un medio pacífico para eliminar las causas de dependencia de otros países, dos propósitos que vemos reflejarse en la retórica de sus discursos.

En estudios anteriores sobre este mismo periódico, centramos nuestra atención en el reconocimiento de los géneros discursivos de la divulgación de las ciencias médicas (Vallejos Llobet, 2007). Entre otros, pudimos reconocer el *artículo de salud*, con la estructura genérica *problema ^ solución*.<sup>13</sup> Se trata de una estructura que se realiza, en general, en los siguientes segmentos:



En nuestro material, encontramos un artículo de salud titulado “Angina gangrenosa. Llagas de la garganta” cuya composición se organiza en dos partes. En la primera, un segmento expositivo-explicativo presenta la enfermedad – el *problema* – con sus características, causas y condiciones de aparición, y un segundo segmento destaca la confusión popular entre dicha enfermedad y otras afecciones de garganta, convirtiéndose, en tal sentido, en una refutación de los errores populares frecuentes que posee el valor de una advertencia.

En la segunda parte, el redactor instala la *solución* en las medidas de salud pública adoptadas por el gobierno y en la acción de la medicina del país. A diferencia de otros artículos del género, no se propone como

<sup>13</sup> Esta estructura ha sido reconocida por Gallardo (2005) para el *artículo de salud* en la actualidad.

*solución* un modo de curación específico, sino que se destacan los medios ya encaminados desde las instituciones para lograr ese resultado.

De tal manera, el componente *solución* posee una intención política manifiesta, expresada principalmente en este fragmento:<sup>14</sup>

El Cementerio del Norte, arrancando del interior de la ciudad la infección de los cadáveres, ha proporcionado sin disputa este beneficio singular. Es de esperar, que á medida que la civilización avance y nuestra policía se perfeccione, esta terrible enfermedad desaparezca enteramente. Este hecho, debería meditarse algo, por los que caracterizan las medidas de salud pública, de innovaciones superfluas é infructuosas (*Abeja*, II, 10: 5536)

Se observa en el texto una retórica cercana a lo epidéictico, propia del componente persuasivo del periodismo de divulgación científica: se intenta persuadir sobre la importancia de la medida de salud adoptada por el gobierno. La revolución pacífica del conocimiento emanada de las ciencias se complementa con el accionar del gobierno instituido mediante la revolución armada. Si el adelanto de las ciencias se consolida a partir de las instituciones surgidas con la revolución, estas mismas ciencias, a su vez, llegarán a consolidarla en tanto aportan a la independencia nacional.

Así, afianzado el movimiento político revolucionario, y bajo la inspiración del ministro Bernardino Rivadavia, el fomento de las ciencias es sentido también como un resultado del goce de la libertad. Por entonces, el contexto discursivo en que se insertan el lenguaje científico y sus metáforas cambia en relación con el discurso de la prensa prerrevolucionaria. Es así como, en el discurso de inauguración de una de las recientemente creadas sociedades científicas, publicado en *La Abeja* en 1822, el principal orador de la ocasión señala:

Intérprete de la comisión encargada del proyecto de organización de una sociedad de ciencias físicas y matemáticas, daré cuenta de los motivos que han guiado á esta comisión en su trabajo, á fin de procurar á la América del Sur esa masa de conocimientos y de industria, única capaz de asegurarle una independencia absoluta (*Abeja* I, 2: 5293)

<sup>14</sup> “Los divulgadores no son neutrales”, señala Calvo Hernando (1992:34) en referencia al periodismo científico actual. De la misma manera, podemos reconocer en el redactor de este fragmento una de las misiones principales que –indicamos más arriba– el investigador adjudica a los divulgadores científicos en la actualidad.

En este mismo sentido encontramos, en la disertación, un pasaje en el que se recurre a la metáfora interpersonal, para argumentar sobre la necesaria vinculación entre la promoción de los conocimientos científicos y la noción revolucionaria de independencia absoluta. En este discurso *ciencias* se asociará a *libertad* y se opondrá a *despotismo* como nociones políticas. Se ha llegado así a la certeza de que:

Las ciencias son como las plantas parásitas (...) El despotismo las marchita, y consume, la libertad las perfecciona y aumenta (*Abeja* I, 2: 5295)

### 3. CONCLUSIÓN

La divulgación científica, hemos visto hasta aquí, tiene como destinatario privilegiado al común de la población. En la época que nos ocupa, constituida por dos etapas divididas por la Revolución de Mayo de 1810, la etapa prerrevolucionaria, a partir del primer periódico argentino dedicado a la difusión de las ciencias, hace de la divulgación científica un instrumento de preparación para el cambio pacífico de las condiciones de vida de la colonia. En esta instancia, el recurso a la metáfora, estudiado en una de las principales disciplinas para el cambio pregonado desde el periódico, atiende fundamentalmente al componente didáctico de la divulgación, en tanto se emplea para la explicación de conceptos y para el proceso de tecnicización de términos que constituyen un lenguaje científico especializado.

No obstante la centralidad de este componente didáctico, que hace uso principalmente de las metáforas ideacionales, la metáfora cumple en esta etapa una importante función interpersonal como apoyo del componente persuasivo de la divulgación y aporta a la argumentación destinada a la promoción de los conocimientos científicos.<sup>15</sup>

En la etapa posterior a la revolución de independencia, en particular durante la etapa rivadaviana, caracterizada por su impronta reformista e ilustrada, la divulgación de las ciencias, en particular la medicina, da a la metáfora una función no solamente didáctica –en

<sup>15</sup> La importancia de este recurso interpersonal en los textos científicos se ha estudiado no solamente en la etapa aquí considerada, sino también en publicaciones de ciencias sociales que abarcan el siglo XX (Vallejos Llobet, 2004 a), y se sigue considerando en otras etapas y en otros géneros y disciplinas científicas.

términos ideacionales, contribuye en buena medida a la expresión del modelo naturalista para explicar diferentes temas de la medicina–, sino que además cumple funciones de orden interpersonal en la argumentación orientada al cambio en las conductas de las instituciones de salud y de la población general para la prevención y cura de las enfermedades.

Por otra parte, en relación con el contexto discursivo en que queda inserto el discurso científico, tanto el editor del *Semanario* como los redactores de la *Abeja Argentina* asocian la divulgación de las ciencias con el desarrollo social e intelectual del Río de la Plata.

En el caso del discurso prerrevolucionario del primero de dichos periódicos, la divulgación científica se opone al término *opresión* y se asocia con *revolución*, como nociones relacionadas respectivamente con las desventajas económicas –la *miseria*– y el cambio hacia un estado de bienestar –una *arcadia*–.

En el segundo caso, los términos de los campos léxicos de *opresión* y *revolución* han afianzado los cambios semánticos registrados a partir del discurso revolucionario de Mayo. El discurso científico se complementa, entonces, con el discurso político: en esta complementación, las *ciencias* aparecen opuestas al *despotismo* político y se asocian con la *libertad* y la *independencia absoluta*. Las ciencias alcanzan así un valor político-social.

### FUENTES

- La Abeja Argentina*. 1960. T.I y II, Buenos Aires, Biblioteca de Mayo, T.VI, Congreso de la Nación.  
*Semanario de Agricultura, Industria y Comercio*. 1937. Reimpresión Facsimilar, Junta de Historia y Numismática Americana, Buenos Aires, Kraft.

### OBRAS CITADAS

- BABINI, J., 1954. *Historia de la Ciencia en la Argentina*, Buenos Aires, Solar.  
CALVO HERNANDO, M., 1992. *Periodismo Científico*, Madrid, Paraninfo.  
CARRAZZONI, J., 1998. *Semblanzas y curiosidades científicas argentinas*, Bs.As., Orientación Gráfica Editora.  
CIAPUSCIO, G., 2003. *Textos especializados y Terminología*, Institut Universitari de Lingüística Aplicada, Barcelona.

- \_\_\_\_\_, 2000. "Hacia una tipología del discurso especializado". En *Discurso y Sociedad*, 2 (2), 39-71.
- \_\_\_\_\_, 1993. "Reformulación textual: el caso de las noticias de divulgación científica". *Revista Argentina de Lingüística*, 9 (1-2), 69-116.
- \_\_\_\_\_, 1992. "Impersonalidad y desagenticación en la divulgación científica". *LEA*, XIV, 183-205.
- \_\_\_\_\_, 1989. "El texto de divulgación científica: un análisis semántico". *Revista de Lingüística Aplicada*, Concepción (Chile), (27), 23-36.
- FERRATER MORA, J., 1994. *Diccionario de Filosofía*, Barcelona, Ariel.
- GALLARDO, S., 2005. *Los médicos recomiendan. Un estudio de las notas periodísticas sobre salud*, Bs. As. Eudeba.
- GOATLY, A., 1997. *The language of metaphors*, New York, Routledge.
- HALLIDAY, M. A. K. y R. Hasan. 1990. *Language, context and text: aspects of language in a social-semiotic perspective*, Oxford, Oxford University Press.
- ONNA, A., 2000. "Estrategias de visualización y legitimación de los primeros paleontólogos en el Río de la Plata durante la primera mitad del siglo XIX: Francisco Xavier Muñiz y Teodoro Miguel Vilardebó". En Montserrat, M. comp. *La ciencia en la Argentina de entre siglos. Textos, contextos e instituciones*, Buenos Aires, Manantial, 53-70.
- PICCIRILLI, R., 1943. *Rivadavia y su Tiempo*, T.I, Bs. As. Peuser.
- PRELAT, C., 1960. *La ciencia y la técnica en el "Semanario" de Vieytes*, Universidad Nacional del Sur.
- VALLEJOS LLOBET, P., 1990 a. "El léxico de la Revolución Francesa en el proceso de estandarización lingüística del español bonaerense". En Goldman, N. et al. *Imagen y recepción de la Revolución Francesa en la Argentina*, Buenos Aires, Grupo Editor Latinoamericano, 79-99.
- \_\_\_\_\_, 1990 b. *El léxico intelectual en el español bonaerense de principios del siglo XIX*, Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur.
- \_\_\_\_\_, 1991. "El léxico político bonaerense en el período revolucionario 1815-1820". En *Anuario de Lingüística Hispánica*, VI, 367-405.
- \_\_\_\_\_, 1993. "El vocabulario científico en la prensa iluminista porteña (1800-1825)". En *Cuadernos Americanos Nueva Época* vol. 2, (38), 205-224.
- \_\_\_\_\_, 2004 a. "La metáfora en el discurso de las Ciencias Sociales en la Argentina". En Faber, P., Jiménez C y Wotjak, G. (eds.) *Léxico especializado y comunicación interlingüística*, Granada Lingüística, 269-283

- \_\_\_\_\_, 2004 b. "Los géneros del discurso de las ciencias pedagógicas: una aproximación contrastiva en el marco histórico de la comunidad científica argentina". En *RASAL*, Revista de la Sociedad Argentina de Lingüística, Instituto de Filología y Literaturas Hispánicas, (2), 79-95.
- \_\_\_\_\_, 2005. "El rostro humano de la ciencia: Retórica del discurso científico en la Argentina de principios del siglo XX". En *Neue Romania*, Freie Universität Berlin, (32), 17-34.
- \_\_\_\_\_, 2006. "Estilos retóricos y género científico: un caso de texto heteroglósico en la historia del discurso científico en la Argentina". En *Páginas de Guarda*. Revista de Lenguaje, edición y cultura escrita, (2), 28-48.
- \_\_\_\_\_, 2007. "Contribución al estudio de la tradición discursiva del ámbito de la comunicación científica en la Argentina". En *IV Coloquio Internacional sobre la Historia de los Lenguajes Ibero-románicos de Especialidad*. Universidad de Salzburgo, Salzburgo, Austria, 17 al 20 de mayo de 2007.
- \_\_\_\_\_, y M. García Zamora, 2004 c. "Aspectos de la Historia del discurso científico en la Argentina: la metáfora en el discurso de las Ciencias Sociales". En *VI Congreso de Historia de la Ciencia y la Tecnología*, Buenos Aires, Sociedad Científica Argentina, 17 al 20 de marzo de 2004.