

# Paráfrasis y divulgación de la ciencia: una perspectiva discursiva\*

María de Lourdes Berruecos Villalobos\*\*

## RESUMEN

Como ya se ha establecido, parafrasear no es proporcionar sinónimos; pero aun si entendiéramos por paráfrasis una reformulación funcionalmente equivalente, tendríamos que concluir que no hay paráfrasis completa. Al estudiar las relaciones entre la nomenclatura, la terminología y el lenguaje cotidiano que sustentan el discurso de divulgación de la economía, se advierte que, por definición, toda recontextualización introduce elementos déicticos y modales; pero eso conlleva la inserción también de elementos connotativos y pragmáticos. Todo ello, que es lo que permite verter en formas accesibles el semantismo científico original, lo acota y lo modifica inevitablemente.

Palabras clave: *descontextualización, situación híbrida, reformulación, ruptura retórica.*

## ABSTRACT

It has already been established that paraphrasing is not providing synonyms. Yet even if we understand a paraphrase as a functionally equivalent reformulation, we would have to conclude that there is no complete paraphrasing. Studying the relations between nomenclature, terminology and everyday language that sustain popularizing discourse on economic matters, it is fundamental to notice that, by definition, all re-contextualization introduces deictic and modal elements, which also implies the insertion of connotative and pragmatic elements. All this, which permits us to transform the original scientific semantic structure into an accessible format, inevitably limits and modifies its content.

Key words: *descontextualization, hybrid situation, reformulation, rhetorical split.*

\* A Paz Villalobos Ibarra, mi madre, en el centenario de su nacimiento: 3 de febrero de 1912.

\*\* Doctora en ciencias del lenguaje. Profesora-investigadora, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.

Este trabajo aborda la problemática de la paráfrasis dentro del ámbito de la divulgación de la ciencia, y por ende desde una perspectiva discursiva. Nuestro interés en la paráfrasis de la *nomenclatura* y la *terminología* científica proviene de la observación de determinados fenómenos que tienen relación con un puente que se establece entre *nomenclatura*, *terminología* y lenguaje cotidiano en la divulgación de la ciencia en general, particularmente en las cédulas museográficas de divulgación. Este artículo pretende exponer una hipótesis de trabajo que pueda redundar en el estudio del discurso de la comunicación pública de la ciencia a partir de un análisis que toma como eje una dimensión semántica pragmática. La divulgación de la ciencia implica una descontextualización de fragmentos de discurso científico y su inserción en otro ámbito discursivo. En la divulgación, la asimetría de los interlocutores se manifiesta mediante la inserción de nomenclatura o terminología científica y su reformulación en lenguaje cotidiano. Por lo mismo, no se estudian aquí construcciones léxicas propias del discurso científico ni se comparan ejemplos con estructuras genéricas semejantes y, por ende, contrastables. Justamente, el discurso de divulgación científica pone de manifiesto una ruptura de formaciones retóricas semejantes.

Nos basamos, esencialmente, en estudios sobre la paráfrasis (Fuchs, 1982a, 1982b y 1994), sobre el discurso tecnocientífico (Cabré, 2002; Galán Rodríguez y Montero Melchor, 2000; Martín Camacho, 2004), así como en el análisis de los mecanismos de reformulación del discurso de divulgación científica (Jacobi, 1999), entre otros; asimismo, en los paradigmas definicionales y designacionales (Mortureux, 1983 y 1993), la descripción (Adam, 2001; Adam y Lorda, 1999; Charaudeau, 1992) y la definición en el discurso divulgativo (Loffler-Laurian, 1983).

Desde nuestro punto de vista, la divulgación de las ciencias económicas, como la de todas las ciencias sociales, se enfrenta a un doble proceso de semantización. El primero atañe a la *normalización* del léxico, que instaure denominaciones que pretenden eliminar la ambigüedad al *unificar* y *fijar* conceptos con la “asignación de un nuevo contenido conceptual a un significante léxico conocido” (Galán Rodríguez y Montero Melchor, 2002: 18). En otras palabras, la *terminología* se establece a partir del léxico común. El segundo proceso, de tipo divulgativo, concierne a la reformulación de esa *terminología* especializada al lenguaje

común. El problema que observamos es que para el público en general la *terminología* mantiene un lazo con la lengua en contexto y para acceder a la comprensión de los términos *normalizados* debe deshacerse del semantismo pragmático del léxico ordinario, y esto se lleva a cabo mediante la reformulación del léxico *normalizado* en lenguaje común.

#### DE LA CIENCIA “PURA” A LA SOCIALIZACIÓN DE LA CIENCIA: LA PARÁFRASIS

Hasta los años cincuenta, la tradición positivista de la ciencia prevaleció con la concepción de la ciencia “pura”, autónoma, ahistórica y universal (Galán Rodríguez y Montero Melchor, 2002), por ende, aislada del contexto histórico, político, económico, cultural y social. Para estos autores, la ciencia y la tecnología se instituían como “sistemas autónomos de cultura” (Galán Rodríguez y Montero Melchor, 2002: 10), lo que implicaba la gestión del progreso científico-tecnológico por expertos, así como el control y financiamiento de cierto tipo de investigaciones en función de algunos objetivos de índole política y económica.

A partir de los años setenta se ha venido criticando la “atomización” de la ciencia y la tecnología y se han puesto sobre la mesa de discusión todos los elementos que juegan un papel fundamental si la ciencia y la tecnología se conciben como productos sociales. La ciencia tiene repercusiones a todos niveles: político, profesional, económico, histórico, social, educativo, ético y cultural. Como señala Dorothy Nelkin (1990) en *La ciencia en el escaparate*, los científicos no pueden dejar de informar sobre los avances alcanzados no sólo a quienes apoyan de manera directa su investigación, sino también a la sociedad en general, que contribuye con sus impuestos al presupuesto gubernamental que financia parte de la investigación científica. El acceso al conocimiento ha dejado de ser un coto restringido a las comunidades esotéricas, cerradas y privilegiadas (Martín Camacho, 2004). De ahí la presencia mediática de especialistas en ruedas de prensa, entrevistas, boletines, comunicados que informan sobre los avances científicos antes reservados a una comunidad sumamente limitada, que tienen una incidencia no sólo en la configuración de imágenes colectivas, de representaciones sociales, sino también en el lenguaje ordinario.

La emergencia de los medios masivos, especialmente de la Internet, ha permitido que el saber especializado sea comunicado a diferentes públicos y, por lo mismo, a diferentes niveles. En este sentido, la divulgación de la ciencia juega un papel fundamental: “Ningún ámbito de la ciencia puede prescindir del lenguaje ordinario, y aunque la teoría se exprese en un lenguaje más o menos formalizado necesariamente ha de pasar por el filtro del lenguaje natural”, como dicen Galán Rodríguez y Montero Melchor (2002: 12). Para estos autores, la ciencia necesita diversos lenguajes para formalizar las teorías, los sistemas semióticos especiales y los lenguajes artificiales, pero, además, necesita del lenguaje natural mediante el cual manifiesta sus conceptos. La *normalización* del lenguaje ordinario, producto del consenso conceptual entre especialistas con el fin de *fixar* la terminología especializada, pone en evidencia la relación entre dicha *terminología* y el lenguaje cotidiano.

Dos procesos se encuentran presentes en la comunicación pública de la ciencia. Por un lado, el que promueve la socialización de cierta *nomenclatura* científica, es decir, de ciertas unidades léxicas de carácter monosémico, denotativo, unívoco, cuyo semantismo es estático y no requieren de contextualización. Se trata de la inserción del metalenguaje —de ese lenguaje independiente de las lenguas naturales, *creado* artificialmente para *establecer* conceptos de las diferentes áreas del conocimiento— en el lenguaje ordinario (Cabré, 2002). Dicho proceso ha favorecido la incorporación de denominaciones científicas y técnicas en el discurso cotidiano (Martín Camacho, 2004). Por otro lado, los especialistas han tomado léxico de la lengua general, lo han unificado conceptualmente para *normalizar* denominaciones, para precisar y delimitar ese léxico ordinario y convertirlo en léxico técnico en las diferentes disciplinas: “los términos normalizados se reducen a meras etiquetas denominativas (...). Tratan de eliminar valores pragmáticos y connotaciones propias de las unidades de las lenguas naturales” (Cabré, 2002: 2). Por lo mismo, se observa, como lo señala Martín Camacho (2004: 7), una asociación entre dos planos lingüísticos pertenecientes a dos mundos de experiencia y conocimiento connotados como independientes.

Cassany, López y Martí (2002) señalaron cómo la divulgación reelabora la red conceptual del conocimiento científico por medio de dos

grandes transformaciones: reducción de nudos e inclusión de vínculos entre los nudos conceptuales científicos y los no especializados, conjunto de operaciones que se denomina “recontextualización”. Nuestro trabajo no parte de los nudos conceptuales científicos que, como señalamos, pueden estar presentes tanto en la *nomenclatura* como en la *terminología*, sino que se concentra únicamente en el léxico *normalizado* a partir del léxico cotidiano y su divulgación, que impone la reformulación de esa *terminología* y, por ende, el problema del parentesco semántico entre el léxico común, la *terminología*, y la paráfrasis que se ofrece de la misma.

#### PARÁFRASIS E INTERPRETACIÓN

Para abordar el problema de la reformulación nos basamos en Catherine Fuchs (1994), quien critica las dos posturas extremas que plantean, una, que la paráfrasis tiene como base la sinonimia y, la otra, que todo cambio de forma conlleva necesariamente un cambio de significado, por lo que la paráfrasis, entendida como identidad de sentido, no existe. Para esta autora dichas posturas revelan que se describen frases con parentesco sin dar cuenta de sus diferencias semánticas, o se excluye del campo lingüístico la relación de paráfrasis (Fuchs, 1994: 52).

Ahora bien, la *normalización* del léxico cotidiano se propone clausurar las “fugas” de sentido (lo connotativo) y delimitar denotativamente el semantismo de la *terminología* para *precisar* el término de manera objetiva, lo que constituye la *invariante*. Sin embargo, el sentido lingüístico *denotativo* es lo que constituye la *invariante* y no la referencia (Fuchs, 1994: 56). La cuestión que plantea Fuchs es que la frontera entre el sentido lingüístico y la referencia extralingüística no siempre es fácil de delimitar, puesto que el sentido lingüístico *per se* no permite la equivalencia entre dos frases. Por lo mismo, si la *terminología* es parafraseada por medio de diversos mecanismos de reformulación que utilizan el lenguaje cotidiano, la inclusión de elementos pragmáticos, déicticos, modales y connotativos es inevitable. De ahí el problema de interpretación que se puede generar dado el desplazamiento de sentido, origen de las variaciones del mismo. El sentido “estable” de los términos especia-

lizados —adaptados para delimitar y *fijar* de manera única, objetiva y determinada un referente conceptual— se relaciona en enunciados que reformulan la *terminología* a partir de un parentesco semántico intrínseco, lo que implica, de acuerdo con Fuchs (1994), una deformación semántica y pone en escena la plurivocidad,<sup>1</sup> que se manifiesta en el discurso, lo cual representa un problema de interpretación.

LA PARÁFRASIS DIVULGATIVA:  
“GESTIÓN DE LÓGICAS CONTRADICTORIAS”

En la divulgación científica se procede a una selección del léxico especializado, de los conceptos teóricos y de las metodologías a fin de reformularlos con el objetivo de comunicar contenidos científicos al público en general. La paráfrasis constituye, pues, un punto modular en la divulgación de las ciencias, especialmente la reformulación *explicativa*, que, de acuerdo con Fuchs (1994: 8), se centra en la interpretación del texto-fuente (T), “al cual sustituye al hacer explícito el sentido para el interlocutor”.<sup>2</sup>

Para esta autora, el “intérprete” del texto-fuente y responsable del mismo domina en cierta manera dos códigos, el del productor y el de

<sup>1</sup> Para Fuchs (1994), la ambigüedad es un caso de plurivocidad y puede dar lugar a dos o más interpretaciones disociadas, excluyentes. También señala que la ambigüedad pragmática resulta de operaciones de referenciación o de la referencia extralingüística y que la ambigüedad introducida por marcadores discursivos se da en diferentes niveles (morfológicos, léxicos, sintácticos, semánticos). Para esta autora, la ambigüedad resulta ser una figura interpretativa relativamente marginal cuando se trata de un enunciado, ya que la paráfrasis permite eliminar la ambigüedad. La ambigüedad es, siguiendo a Fuchs, una forma de *univocidad desdoblada* (*univocité dédoublée*). Por otra parte, esta autora delimita otras formas de plurivocidad. La plurivocidad por *falta* o *carencia* (*par défaut*), en la que el decir literal es bastante pobre y deja al interlocutor frente a una gama de interpretaciones que no se excluyen entre sí. La plurivocidad por *exceso*, en la que dos significaciones que en principio se excluyen, se ofrecen al receptor para interpretarlas simultáneamente. Esta plurivocidad presenta cúmulos de sentidos, de ambivalencias contenidas tanto en las *palabras-valija* (*mots-valises*) como en los juegos de palabras y los lapsus. Para Fuchs, la heterogeneidad de Jacqueline Authier es una plurivocidad mostrada en el discurso (lleva la marca explícita del sujeto) o una plurivocidad constitutiva del enunciado en tanto que es el resultado de operaciones de construcción de todo enunciado a partir de unidades polisémicas.

<sup>2</sup> Todas las traducciones del francés son nuestras.

los interlocutores. Fuchs lo compara con el traductor que conoce perfectamente dos lenguas y “asegura la transición entre dos situaciones de enunciación, la de T y la de T’” (Fuchs, 1994). Respecto a esta última aseveración, cabe preguntarse si la paráfrasis divulgativa realmente “asegura” la comunicación de contenidos científicos. Lo anterior porque la reformulación se tiene que efectuar en función de diferentes públicos y niveles de lenguaje, como lo señala esta autora. Es evidente la variedad de destinatarios de la divulgación —por lo general no cautivos—, su heterogeneidad, y el hecho de que la divulgación se transmite esencialmente por los medios masivos (Berruecos, 2009), lo que constituye un punto medular para el ejercicio divulgativo. Pero no solamente se trata de esto, sino que la reformulación parafrástica en la comunicación pública de la ciencia se enfrenta a “la gestión de lógicas contradictorias” (Wolton, 1997: 11). No se trata tan sólo de la transmisión de contenidos, como lo afirma este último autor, sino de poder asegurar un “mínimo de cohesión entre visiones del mundo necesariamente heterogéneas” (Wolton, 1997: 11). Ahora bien, estas visiones heterogéneas del mundo tienen una incidencia no sólo en la selección de los términos *pivote*, tema y subtemas, base de la reformulación, sino también en la forma en que esta acción se lleva a cabo. Como lo señala Fuchs (1982a), el término científico puede ser parafraseado de muy diversas formas en lenguaje cotidiano porque, en ese instante, el punto de vista sobre el referente cambia, dado que el ámbito desde el cual habla el sujeto ya no es el mismo, ya no se localiza en el mismo espacio de conocimiento.

Las múltiples reformulaciones del texto-fuente y su adecuación dependen, de esta forma, del destinatario en una situación comunicativa dada:

Abordar la paráfrasis como actividad de reformulación conduce (...) a insertarla dentro de una perspectiva discursiva, es decir, a describir las operaciones puestas en juego durante los procesos de interpretación de T (texto fuente o base de reformulación), de transformación del contenido y de producción de T’ (texto reformulado), a la luz de diferentes parámetros constitutivos de las situaciones discursivas (Fuchs, 1994: 33).

Ahora bien, nos parece que hay otras dificultades para comunicar la ciencia a un público lego<sup>3</sup> y que atañen a la paráfrasis dentro del marco de un *contrato de comunicación* particular (Charaudeau, 1993, 1997, 2006 y 2008). Charaudeau (2008) sostiene que el discurso de divulgación no tiene una *situación de comunicación* propia, ya que se cimenta en dos *contratos globales de comunicación*: el didáctico y el mediático. Por ello resulta ser una *situación de comunicación* “híbrida”. En otro momento se reconsideró esta propuesta (Berruecos, 2010) y se incluyó —siguiendo a Löffler-Laurien (1983)— el *contrato global* de la comunicación de la ciencia, puesto que el *tópico* o *tema* de la divulgación siempre se rige por contenidos científicos cuyo semantismo no debe ser desvirtuado al ser reformulado y recontextualizado en otro espacio discursivo.

A partir de este *contrato particular de comunicación* que estipula las condiciones generales de intercambio, que incluyen la *finalidad*, la *identidad* de los interlocutores (sujeto que *comunica* y sujeto que *interpreta*) y el *tema*, hemos observado en un *corpus* de 37 cédulas museográficas del Museo Interactivo de Economía (Mide)<sup>4</sup> —como también y de manera contrastiva en un estudio anterior sobre un *corpus* de 30 cédulas del Museo de las Ciencias, Universum (Berruecos, 2007)— que las cédulas de este museo no reformulan una *nomenclatura*, sino una selección de la *terminología* de la economía. Esta afirmación se fundamenta en estudios sobre las características de la *nomenclatura* y la *terminología* a partir de Cabré (2002), Galán Rodríguez y Montero Melchor (2002), así como de Martín Camacho (2004), lo que se resume en la siguiente tabla:

<sup>3</sup> Lego, a. (del lat. *laicus*, y éste del gr. λαϊκός, popular) 1. adj. Que no tiene órdenes clericales. U.t.c.s. 2. adj. Falto de letras o noticias (Real Academia Española).

<sup>4</sup> Primer museo interactivo dedicado a la economía en el mundo, inaugurado en julio de 2006.



LENGUAJE DE LA CIENCIA	
NOMENCLATURA	TERMINOLOGÍA
Ideal de lengua <i>universal</i>	<i>Etiquetas denominativas</i>
Léxico <i>creado</i> artificialmente por especialistas de un ámbito del conocimiento a partir de una lengua no <i>viva</i> para unificar la referencia a un único concepto, asegurando la esencia del objeto de conocimiento.	Léxico de las lenguas <i>vivas adaptado</i> para <i>unificar</i> conceptos con el consenso de los especialistas en alguna área del conocimiento.
A una forma le corresponde un concepto y a cada concepto se le denomina con una única forma, por lo que se establece una relación directa entre un término y un concepto.	Se construye mediante la <i>normalización</i> de las denominaciones del léxico ordinario.
Uniformización de conceptos, independiente de las lenguas naturales y de las culturas para evitar la polisemia y los valores connotativos.	Proceso conceptual y denominativo establecido por especialistas de cada disciplina para <i>fixar</i> el léxico técnico.
Incluye también notaciones específicas de otros códigos semiológicos.	Unifica y consolida conceptos de las diferentes disciplinas.
Asegura la univocidad.	Tendencia a la univocidad.
Clasificación de la realidad con criterios extralingüísticos.	Dota de un nuevo contenido conceptual a un significante del léxico ordinario, frecuentemente por medio de la metáfora.
Monosémica.	Tendencia a la monosemia.
Denotativa.	Tendencia a la denotación.
No admite sinónimos.	Tendencia a eliminar la sinonimia.
No requiere contexto.	Tendencia a suprimir valores pragmáticos y connotaciones de las lenguas naturales.
Independencia semántica que favorece su <i>tendencia</i> a la universalidad.	Mantiene contacto con el uso general de cada lengua, a pesar de su precisión semántica.

# PROPIEDADES INTRÍNSECAS Y EXTRÍNSECAS: UN PROBLEMA DE REFORMULACIÓN

A partir de lo expuesto, nos concentramos en la reformulación de la *terminología*, cuyo léxico está conformado por el vocabulario común, caracterizado por su polisemia. La denominación de conceptos especializados *adaptados* de las lenguas *vivas* necesita eliminar las propiedades *extrínsecas* de ese léxico común, calculadas a partir del *contexto inmediato* (Cadiot y Nemo, 1997). La comunidad científica procede a dotar a la *terminología* de un sentido consensuado, cohesionado conceptualmente, *invariable*, extraído de su hábitat enunciativo, de su contexto discursivo, con el fin de eliminar cualquier marca de subjetividad. La *terminología* se consolida, así, mediante propiedades *intrínsecas*, luego *negantrópicas*, de acuerdo con lo propuesto por Cadiot y Nemo (1997).

Estos autores sostienen que para realizar la descripción de un objeto se deben describir tanto las propiedades *intrínsecas* (*negantrópicas*) —que niegan sistemáticamente cualquier relación entre el hombre y el objeto, lo que se observa en el lenguaje de la ciencia— como las propiedades *extrínsecas*, que, por el contrario, implican el tipo de relación que se establece entre el hombre y el mundo mediante la lengua. A partir de lo anterior, Cadiot y Nemo (1997) han demostrado que el *sentido* (Ducrot) de una palabra atañe a sus propiedades *extrínsecas*, inferidas a partir de las condiciones de empleo. Lo anterior apunta a que la sustancia semántica y la forma en que ésta se representa no dependen únicamente de su valor semántico (*nomenclatura*), sino también de su valor pragmático (*terminología*) (Berruecos, 2002).

Retomemos la *terminología*, es decir, las *etiquetas denominativas*. Hemos visto que estas últimas tienen como vocación asegurar la estabilidad de conceptos científicos. Ahora bien, ese léxico *normalizado* constituye, justamente, la base de la paráfrasis explicativa en el discurso de divulgación. Esto puede constituir un obstáculo para la divulgación de la *terminología* de las ciencias económicas, ya que el empleo común de esos significantes precede la denominación especializada.

La *terminología* de la economía está conformada mayoritariamente por términos pertenecientes al léxico común y la denominación de conceptos especializados a partir del vocabulario polisémico forzosamente

tiende a excluir las propiedades *extrínsecas*, calculadas a partir del *contexto inmediato*, lo que es propio del empleo del léxico cotidiano. Por lo mismo, nuestra hipótesis es que la divulgación de las ciencias económicas en particular —como también la de todas las ciencias sociales, e incluso de muchas más ciencias— se enfrenta a un doble proceso de semantización. El primero concierne a la *adaptación* denominativa del léxico común, polisémico, para asegurar la estabilidad de conceptos monosémicos; el segundo, de tipo divulgativo, reformula el contenido conceptual de dicha *terminología* por medio del discurso cotidiano. Este doble proceso, además de implicar un esfuerzo cognitivo por parte del público en general, puede ser fuente de diferentes *efectos de sentido*, ya que esa *terminología* mantiene un lazo semántico con la lengua en contexto (con su empleo) y para acceder a la comprensión de esos términos *normalizados* debe deshacerse del semantismo pragmático del léxico común.

En contraste, la creación de términos que contienen únicamente propiedades *intrínsecas* y *negantrópicas* asegura la estabilidad de la *nomenclatura*. Ésta unifica conceptos y dota de una denominación común entre especialistas, garantizando la biunivocidad y consolidando su referencia a un concepto supuestamente independiente de las lenguas naturales (Cabré, 2002). Esto se basa en el hecho de que la *nomenclatura* proviene de *cultismos*, es decir, de palabras procedentes de lenguas *no vivas*: latín o griego (Cabré 2000). Las fuentes de la *nomenclatura* pueden ser “heredadas” sin cambio de significado<sup>5</sup> y con cambio de significado, es decir, con palabras “adaptadas”.<sup>6</sup> La *nomenclatura* también puede estar compuesta por una o dos raíces clásicas,<sup>7</sup> o bien mediante mecanismos morfológicos utilizados para formar vocablos, como la composición y la derivación (parasíntesis),<sup>8</sup> como lo señala Martín Camacho (2004). Entonces, la pregunta es si la paráfrasis de la *nomenclatura* muestra el

<sup>5</sup> Martín Camacho (2004: 67) ofrece como ejemplos de cultismos heredados: *apnea*, *cometa*, *músculo*.

<sup>6</sup> El mismo Martín Camacho presenta estos ejemplos de cultismos adaptados: *ameba*, *menisco*, *xenón*.

<sup>7</sup> Como *hematocrito*, *retrovirus*, *isoglosa* (dos raíces); *abrazmetro*, *bacteriófago* (con una raíz). Cfr. Martín Camacho, 2004.

<sup>8</sup> Martín Camacho (2004: 68) da los siguientes ejemplos: *catabolismo* (prefijo-raíz clásica-sufijo), *avitaminosis* (prefijo-raíz científica-sufijo), *bilirrubina* (raíz-raíz-sufijo).

mismo recorrido semántico que la reformulación de la *terminología* y si ésta no plantea otras dificultades de acceso.

### ¿PARÁFRASIS “DEL” DISCURSO CIENTÍFICO?

Hemos observado que el interés por la *paráfrasis* en la divulgación científica se ha centrado en el discurso científico como un “todo”. Los estudios sobre el discurso de la comunicación pública de la ciencia no han considerado que el denominado *lenguaje de la ciencia* o *vocabulario tecnocientífico* (Martín Camacho, 2004) incluye tanto *nomenclatura* como *terminología* y que la reformulación de cualquiera de las dos puede plantear recorridos semántico-pragmáticos diferentes.

De acuerdo con Jacobi (1982: 16), en los años ochenta era unánime la concepción de que la jerga científica constituía el único obstáculo para divulgar la ciencia. Al focalizar el lenguaje como el impedimento para socializarla, a la paráfrasis se le atribuyó un papel fundamental, ligándola con la traducción, dado que ambas ponen en juego el metalenguaje (Mortureux, 1982b). Para esta autora, la paráfrasis divulgativa es una “traducción intralingual”<sup>9</sup> que concierne al dominio de la retórica y que está determinada por factores sociales, extralingüísticos.

Mortureux —como los pioneros del análisis del discurso de la divulgación de la ciencia— considera que la divulgación es una actividad metalingüística que se materializa alrededor de términos científicos a pesar de que sus equivalentes *no* puedan ser semánticamente idénticos, dada la “degradación” del metalenguaje. Por ello, la “paráfrasis divulgadora de la metalengua” (Mortureux, 1982b: 96) tiene que realizar modificaciones que empobrecen su semantismo, lo que pasa desapercibido para el público meta.<sup>10</sup>

La divulgación ha sido considerada hasta ahora como una práctica de reformulación de un discurso base (D1) en un discurso segundo (D2) que muestra la reformulación: “en la divulgación científica, poner en contacto dos ‘lenguas’ es el trabajo que es realizado *por* y *en* el discurso

<sup>9</sup> Punto de vista cuestionado en Berruecos (2009).

<sup>10</sup> *Cfr.* Berruecos, 2009, cap. IV.

segundo que muestra la reformulación mientras se hace y cuyo hilo, heterogéneo, pasa de una ‘lengua’ a otra” (Authier, 1982: 40).<sup>11</sup>

Ahora bien, lo que hemos querido señalar es que en los estudios de los años ochenta y noventa, al concebir el discurso científico como un “bloque”, la reformulación del discurso científico (D1) en un discurso secundario (D2) involucraba esencialmente a la *nomenclatura*. Sin embargo, la distinción entre *nomenclatura* y *terminología* (Cabré, 2002; Galán Rodríguez y Montero Melchor, 2000) permite observar ciertos problemas que conciernen a la paráfrasis divulgativa y están en relación con lo planteado anteriormente: la *normalización* del léxico cotidiano, es decir, de la *terminología*, precede a la *denominación* especializada.

Esto se ha observado en otro momento (Berruecos, 2002) con la denominación científica “agujeros negros”, que forma parte de la *terminología* de la física. Si bien el concepto científico se comenzó a gestar en el siglo XVIII, cuando Pierre Simon, marqués de Laplace, planteó en su *Exposition du système du monde* (1774) que si las estrellas tuvieran una talla mayor su gravedad sería tan grande que la luz no podría escapar de ellas. Esta *terminología* fue *adecuada* a partir de su empleo en lenguaje común.<sup>12</sup> Ahora bien, dicha *terminología* se reincorpora al léxico cotidiano sustantivamente por los medios masivos, responsables de su socialización. Pensemos no sólo en el hallazgo científico de los “agujeros negros”, sino de tantos otros hallazgos como el ácido desoxirribonucleico (ADN) y la clonación. El empleo del léxico científico en el discurso cotidiano no mantiene el mismo semantismo y se opta, en ocasiones, por equivalencias léxicas, como sucedió con la denominación “agujeros negros”. Los medios masivos prefirieron ofrecer una designación de esa denominación y hablar de “hoyos negros”.

Como ya se señaló, el semantismo biunívoco, monosémico, de ese sintagma nominal en el empleo cotidiano dista mucho del de “agujeros negros” (Berruecos, 2002). Retomemos el siguiente ejemplo, sacado de una interacción en donde una conocida lingüista ante la desesperación

<sup>11</sup> La traducción es nuestra.

<sup>12</sup> También se ha estudiado la introducción del vocabulario científico a la lengua general como elemento que se incorpora al léxico cotidiano (aunque en muchas ocasiones con semantismos que llegan a ser opuestos a las denominaciones científicas), o bien que se almacena en un acervo lingüístico conservando sus rasgos intrínsecos (categorización objetiva e inequívoca) pero manteniéndose distante del lenguaje común (Martín Camacho, 2004: 47).

de no encontrar un objeto en su bolsa de mano expresa: “Lo que sí te puedo asegurar es que mi bolsa es un hoyo negro”.<sup>13</sup> Como se puede observar, no se trataba de un objeto cuya gravedad fuera tal que del mismo ni la luz pudiera escapar, sino de una simple bolsa de mano. Nuestra lingüista tampoco tenía como referente una estrella supernova, sino su bolsa. No hubo una gran explosión que hubiera colapsado su bolsa violentamente, ni que a dicha bolsa se le diera por “muerta”, como tampoco, por suerte, a nuestra lingüista ni a quien interactuaba con ella.

Entonces, ¿qué es lo que motiva el empleo de “hoyo negro” como lo acabamos de citar? Veamos otros ejemplos. Uno ofrecido en una conversación cotidiana: “La televisión es un hoyo negro”.<sup>14</sup> El otro presentado por la prensa mexicana: “El hoyo negro del informe presidencial es Chiapas” (*La Jornada*, 2 de septiembre de 1998). Si “agujero negro” resulta de una *normalización* del lenguaje cotidiano, el empleo de *agujero*, *hoyo* y *negro* preceden el empleo científico. Los conceptos de *categorías profesionales* o *expertas*, y de *categorías populares* (Taylor, 1995) pueden permitir la delimitación pragmática de las características de una clase y su extensión. También es posible explicarlo por medio de asociaciones mentales periféricas, es decir, con una óptica cognitiva, la metáfora, la metonimia y la polisemia (Lakoff, 1987).

Volvamos a nuestros ejemplos y veamos las siguientes definiciones que la Real Academia Española ofrece de dichos términos:

*Agujero*<sup>15</sup> (De aguja) 1. m. Abertura más o menos redondeada en alguna cosa.

*Hoyo*<sup>16</sup> 1. m. Concavidad u hondura formada en la tierra. 2. m. Concavidad que como defecto hay en algunas superficies. 3. m. sepultura (hoyo para enterrar un cadáver). 4. sepultura (lugar en que está enterrado un cadáver).

<sup>13</sup> Elin Emilson *dixit* (Berruecos, 2002).

<sup>14</sup> Andrés Ruiz González *dixit*, 28 de marzo de 2001.

<sup>15</sup> Disponible en: <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=agujero](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=agujero)>.

<sup>16</sup> En: <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=lexema](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=lexema)>.

*Negro, gra*<sup>17</sup> (Del lat. Níger, nigri) 1. adj. Se dice del aspecto de un cuerpo cuya superficie no refleja ninguna radiación visible. 2. adj. Se dice de la ausencia de todo color.

Veamos ahora la definición de “agujero negro” ofrecido por la Real Academia Española:

*Agujero negro*<sup>18</sup> 1. m. Astr. Lugar invisible del espacio cósmico que, según la teoría de la relatividad, absorbe por completo cualquier materia o energía situada en su campo gravitatorio.

Con estos ejemplos podemos observar un recorrido semántico que va de la selección y *normalización*, o *adecuación*, al léxico cotidiano con el fin de conformar un término científico, y un segundo movimiento que va de la *terminología* al lenguaje cotidiano; *agujero* o bien *hoyo* implican hueco, concavidad, profundidad; *negro*, la ausencia de luminiscencia, de luminosidad. En *agujero negro* está el componente semántico del adjetivo *negro*: invisible. Ahora bien, *visible*, en física, se utiliza con un semantismo diferente al del lenguaje cotidiano. Así, por ejemplo, la Real Academia Española define *espectro visible* como: “1. m. Fís. Parte de la radiación electromagnética comprendida entre 400 y 700 nm de longitud de onda”.<sup>19</sup>

Como se puede observar, la reformulación de la *terminología* científica en lenguaje cotidiano puede plantear problemas de interpretación al divulgador (ya sea un científico-divulgador, un divulgador profesional o un periodista científico), ya que el léxico científico resguarda las propiedades *intrínsecas* en función de la monosemia y la biunivocidad, eliminando elementos contextuales que ponen de manifiesto la relación que se establece entre el sujeto y el objeto (propiedades *extrínsecas*).

Otra cuestión que se observa son los denominados *trasvases* (Martín Camacho, 2004). Se trata de procesos mediante los cuales las denominaciones de ciertos ámbitos de la ciencia se toman en préstamo por

<sup>17</sup> Disponible en: <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=lexema](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=lexema)>.

<sup>18</sup> En: <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=agujero](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=agujero)>.

<sup>19</sup> Disponible en: <[http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=lexema](http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=lexema)>.

otra área de especialización. Un ejemplo de esto es, justamente, *agujero negro*. A partir de la terminología de la física, la economía ha tomado y “adaptado”, a su vez, este concepto para asentarlo con un nuevo semantismo, en virtud de alguna analogía con el concepto de la física, pero no nada más. Veamos la definición de la Real Academia Española sobre este concepto económico:

*Agujero negro*: Econ. Grave pérdida financiera en una empresa o institución, sobre todo cuando se trata de mantenerla *oculta*.<sup>20</sup>

En esta definición aparece el adjetivo *oculto* (del latín *occultus*), que significa “escondido, ignorado, que no se da a conocer *ni se deja ver*”<sup>21</sup> ni sentir” (Real Academia Española). Se mantiene así una asociación con el término “agujeros negros” de la física que, a su vez, mantiene un lazo semántico con el adjetivo *negro* del léxico cotidiano, como ya vimos.

#### SOBRE LA PARÁFRASIS DE LA TERMINOLOGÍA

El ejemplo de los “agujeros negros” es tan sólo una muestra de la problemática a la que se enfrenta la comunicación pública de la ciencia. Se trata, concretamente, de la reformulación de la *terminología* que atañe, en primer lugar, a la manera en que se reconstruye el semantismo del léxico común, mediante una *adaptación* que pretende estabilizarlo al despojarlo de todas sus propiedades *extrínsecas* con el fin de concretar su semantismo en aras de una supuesta monosemia, y luego cómo se representa esa *normalización* o *adecuación* mediante un proceso parafrásico capaz de ofrecer una supuesta equivalencia semántica en lenguaje cotidiano.

Todo lo anterior permite observar, en primer lugar, que la reformulación de la *terminología* implica el conocimiento del lenguaje común de donde procede ese léxico; en segundo lugar, una suerte de “despojo semántico”, una “abstracción de las diferencias de sentido para considerar únicamente la invariante” (Fuchs, 1994: 79), y en tercer lugar la

<sup>20</sup> Las cursivas son nuestras.

<sup>21</sup> Igualmente, las cursivas son nuestras.



relación de parentesco semántico entre la *terminología* y los enunciados que ofrecen una reformulación basada en una *interpretación* anterior, así como la reconstrucción del semantismo de dicha reformulación por parte del destinatario.

Para ejemplificar esta problemática tomaremos un ejemplo del *corpus* que estamos trabajando. Éste se inserta en un *subcontrato de comunicación* de la divulgación (Cfr. Charaudeau, 2008). La *finalidad* de este *subcontrato* es acercar al público en general, y particularmente a los jóvenes, a la cultura económica básica, prácticamente inexistente en México. La *identidad* de los interlocutores: un sujeto institucional que comunica, el Museo Interactivo de Economía (Mide), y un sujeto interpretante, el público, compuesto por niños, jóvenes y adultos, lo que se explicita en las cédulas de dicho museo. El enunciador se manifiesta mediante el pronombre de la primera persona del plural con valor inclusivo (*nosotros*). El público destinatario en general, joven y lego respecto a la economía, aparece en la escena discursiva mediante la alocución permanente: el pronombre de la segunda persona de singular, *tú*; interrogaciones que explícitamente convocan al destinatario, o bien preguntas que ponen en escena un diálogo interior del público meta (cuestionamientos o pensamientos) construido por el enunciador a partir de un cálculo y una evaluación del público. La alocución también se observa en frecuentes actos de habla (orden). El *tópico* siempre está ofrecido como entrada de cada cédula, lo que explicita cuál es el tema a tratar.

Dado el espacio con que contamos, no se exponen aquí los factores extralingüísticos y los factores discursivos del *subcontrato de comunicación* de estas cédulas.<sup>22</sup> Nos limitamos a mostrar un caso de reformulación del discurso económico en función de la problemática antes expuesta. Cabe señalar que a pesar de exponer aquí solamente uno de los múltiples ejemplos que se localizan en la divulgación de la economía, nos parece que la hipótesis que alimenta este análisis puede extenderse a otras ramas del conocimiento.

El tema de la cédula que presentamos es la *escasez*. Ofrecemos, en primer lugar, la etimología del término que aparece en el *Breve diccio-*

<sup>22</sup> Sobre el *contrato de comunicación* de la divulgación, véase Berruecos (2010).

*nario etimológico de la lengua española* de Gómez de Silva (1988); luego, la definición que brinda el *Diccionario de la RAE* (1970), la del *Diccionario de economía* de Bannock, Baxter y Rees (2007) y la de la *Gran enciclopedia de economía* (<http://www.economia48.com/>). Por último, la exposición del tema en la cédula museográfica. Todo esto con el fin de mostrar el semantismo del lenguaje cotidiano, el semantismo al que se trata de *fixar* ese léxico común mediante la *normalización* y, finalmente, la reformulación de dicha terminología en la cédula museográfica.

*Breve diccionario etimológico de la lengua española* (1988: 267): *Escaso*, Lat. vulg. *Escarsus* y de *excarpsus*: raro, escogido, arrancado. Del Lat. *excerptus* participio pasivo de *excerpere*: escoger, recoger, arrancar. De *ex* sacar; hacia fuera + *cerpere*: *carpere*: escoger, recoger, arrancar. Poco común, poco frecuente, limitado, raro, insuficiente (*escasez*: cantidad insuficiente, falta).

*Diccionario de la RAE* (2001): *Escasez*. 1. f. Cortedad, mezquindad con que se hace algo. 2. f. Poquedad, mengua de algo. *Escasez de trigo, de agua*. 3. f. *Pobreza o falta de lo necesario para subsistir. Vivir con escasez*.

*Diccionario de economía* (2007: 180): *Escasez/Scarcity*. Condición en la cual *hay menos de algo de lo que la gente desearía tener si no costara nada comprarlo*. Esta palabra se emplea en *economía en sentido relativo*. Mucha gente podría afirmar que hay muchos automóviles alrededor y que de manera difícil serían escasos en el sentido usual de la palabra; pero como en efecto no hay suficientes automóviles para darles a todos tantos como les gustaría tener, es posible decir que son, hablando en términos relativos, escasos. En forma similar, puesto que la cantidad total de bienes y servicios que a la gente le gustaría tener excede en mucho a la cantidad que los recursos de la economía son capaces de producir, se puede afirmar que hay escasez de recursos (...). La importancia de la existencia de *la escasez consiste en que origina la necesidad de asignar los recursos disponibles entre usos alternativos* (...).

*Gran enciclopedia de economía* (2010): *Escasez*. Situación en la que *los recursos son insuficientes para producir bienes que satisfagan las necesidades*.

*Discurso, teoría y análisis* 32, 2012: 105-131

(En inglés: *Scarcity, Shortage*). *Insuficiencia, carencia de algo*. Generalmente se refiere a *la falta de oferta respecto a la demanda existente*. Aunque también puede designar el caso contrario, la falta de demanda respecto a la oferta existente.

Como se puede observar, la etimología de *escaso*, como la del término *escasez*, establece como su equivalente “insuficiente”, “cantidad insuficiente”. La Real Academia Española ofrece tres definiciones. La primera, “cortedad, mezquindad con que se hace algo”, implica una *caracterización del hacer* (Charaudeau, 1992), semantismo eliminado en la economía. La segunda, “poquedad, mengua de algo”, establece una definición por *equivalencia* que se relaciona directamente con la definición del diccionario etimológico: “cantidad insuficiente”. La tercera asocia la carencia de “algo” de la segunda definición con la subsistencia, “pobreza o falta de lo necesario para subsistir”. De estas definiciones, como veremos más adelante, las cédulas del museo retoman “cantidad insuficiente”, la “falta de algo” y las “necesidades”, aunque estas últimas no están ligadas a la subsistencia.

Por su parte, la economía retoma el semantismo de “cantidad insuficiente” que ofrecen el diccionario etimológico y el de la Real Academia Española como se puede observar en las definiciones ofrecidas por el *Diccionario de economía* y por la *Gran enciclopedia de economía*. Sin embargo, el *Diccionario* restringe y condiciona su semantismo: “hay menos de algo de lo que la gente *desearía* tener *si no costara nada comprarlo*”. O sea, que se limita el empleo del término *escasez* al ámbito puramente monetario y se incluye el concepto de *deseo* de “algo” atribuido a los individuos. Por lo mismo, la relación conceptual que se establece es la de *asociación*, que “indica la proximidad semántica entre dos o más elementos que están relacionados temáticamente” (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002). Además, se especifica que en economía tiene un *sentido relativo* y ese “sentido relativo” vuelve a establecer una relación conceptual, un vínculo semántico, de *asociación* (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002), con el concepto de *deseo*. La relación conceptual que asocia el semantismo de *escasez* (“cantidad insuficiente”) con el de *deseo* se retoma en las cédulas del Mide.

La Real Academia Española define *deseo* como “un movimiento *afectivo* hacia algo que *se apetece*”, y como “*impulso*, excitación venérea”

(de *venus*, deleite sexual o carnal). Como se puede observar, este término se inscribe en el dominio de la subjetividad, cuestión que, justamente, se trata de eliminar en la *terminología*.

En el *Diccionario de economía* se especifica, además, la importancia de la existencia de la *escasez* en función de su *efecto*, “la necesidad de asignar los recursos disponibles entre usos alternativos”, por lo que se crea una relación conceptual de *causalidad* que “indica la causa y el efecto entre los elementos implicados” (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002) y un subtipo de relación conceptual, el de *proceso-resultado: con afectación* (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002). Como se verá más adelante, este semantismo es eliminado de la cédula sobre la *escasez*.

Ahora bien, en la *Enciclopedia de economía* el término *escasez* fija la “carencia de *algo*”<sup>23</sup> como la “insuficiencia de recursos”, una definición por *equivalencia* (Loffler-Laurien, 1983) que implica una relación conceptual denominada “de similitud” (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002). Además, se utiliza una definición por *función* (Loffler-Laurien, 1983): los recursos son insuficientes *para producir bienes que satisfagan las necesidades*. En términos de la tipología de relaciones conceptuales (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002), se trata de una relación de tipo *instrumental* que “indica la relación que se mantiene entre una herramienta —cognitiva en nuestro *corpus*— y su función” (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002: 4). También se vincula con la oferta y la demanda mediante una relación conceptual de *causalidad* (Feliu, Solé, Tebé y Cabré, 2002). Como veremos en la cédula sobre la *escasez*, se trata de asociar el concepto no sólo con dinero y tiempo, sino con todo lo que existe en el ámbito cotidiano del público meta.

Veamos ahora la cédula del Mide dedicada a la *escasez*.

No me alcanza. El tema es: escasez.

Nuestras necesidades son muchas, pero los recursos para satisfacerlas, incluyendo nuestro tiempo, dinero y energías, son limitados.

¿Alguna vez te ha costado trabajo decidir en qué gastar tu domingo porque se te antojan muchas cosas a la vez? Lo mismo sucede cuando distribuimos las horas del día en diferentes actividades: pasear, dormir, estudiar...

<sup>23</sup> Las cursivas son nuestras.



No sólo el dinero y el tiempo son escasos: todo lo que existe se convierte en un recurso escaso cuando puede tener múltiples usos. Aunque queramos todo, sólo podemos acceder a algunas cosas porque nuestros recursos no alcanzan para satisfacer todos nuestros deseos.

Esta cédula presenta la foto de un niño que aparece como enunciador y cuya expresión facial es reflejo del enunciado “no me alcanza”, que retoma el semantismo de *escasez* del léxico común: la insuficiencia de algo. “No me alcanza” es asociado por inferencia con “no tengo suficiente dinero para X”. Como señalamos antes, esta cédula pretende comunicar que la *escasez* no sólo se refiere al dinero, sino a todo lo que rodea al público en general. También asocia el término “recursos” con tiempo, dinero, energías, actividades de diversos tipos y “todo lo que existe”. Muestra de ello son las tres preguntas. La primera, “¿Alguna vez te ha costado trabajo decidir en qué gastar tu domingo porque se te antojan muchas cosas a la vez?”, inserta otro concepto fundamental para la economía: las decisiones o elecciones de los individuos, que el Museo Interactivo de Economía retoma en varios momentos. Esta pregunta permite inferir que el público destinatario son niños y jóvenes de cierto estrato social capaces de recibir por parte de sus padres una cierta suma semanalmente (“tu domingo”). La cédula incluye el verbo “gastar” no en el sentido económico, sino con el semantismo asentado en el diccionario de la Real Academia Española de “consumir” o de “usar”, lo que muestra

una intencionalidad. La segunda pregunta permite asociar la *escasez* con el tiempo libre para jugar (dirigida al público infantil, sobre todo) y la tercera, dirigida a jóvenes o a adultos, relaciona la *escasez* con la oferta y la demanda indirectamente, lo que el público tiene que inferir.

Por otra parte, se trata de establecer una relación conceptual de asociación —tipificada en la definición económica— entre el concepto de *escasez* y el de *deseo*, mediante el verbo *querer* y el término *deseos*. Lo mismo sucede con el concepto de *necesidades* y su asociación con el concepto *recursos*. *Necesidades* y *deseos* se retoman en una cédula que le sigue a la de *escasez*, asegurando la cohesión temática.

Lo anterior nos permite sostener que la reformulación de la *terminología* de la economía encierra ciertos problemas. En primer lugar, esta área del conocimiento tiene que ofrecer la traducción y adaptación de muchos términos procedentes, por lo general, del inglés. En segundo lugar, utiliza los *trasvases*, es decir, toma prestados conceptos de otras especialidades —como las matemáticas— en su afán de conformarse como ciencia, es decir, tratando de consolidarse mediante la creación de una *nomenclatura*. La *terminología* tomada de otras áreas (cuestión común en las ciencias por la interdisciplinaridad creciente) incluye otro semantismo dada su adaptación a la economía. Además, dentro de esta ciencia, el semantismo de los términos varía en función de las distintas escuelas. Por otra parte, la divulgación de la economía es muy reciente y restringida y en los medios masivos abarca, sustancialmente, la rama financiera.<sup>24</sup>

La divulgación de la economía no nada más plantea la dificultad de elegir cierto léxico especializado, susceptible de ser divulgado en función de su público, sino que tiene que proceder a otra selección que concierne a su núcleo semántico y a la conformación de redes conceptuales. No todo puede divulgarse. El problema es que se tiene que observar cuidadosamente el semantismo plurisémico del léxico cotidiano utilizado para divulgar la *terminología* económica, ya que ese mismo léxico *normalizado* vuelve al discurso cotidiano pero con otro semantismo.

<sup>24</sup> Agradecemos esta información a Ma. de la Luz Carrillo C., Josefina Magaña S. y Marcos David Silva C., estudiantes de la especialización de divulgación de la ciencia y la economía del Mide.

Para concluir, hemos tratado de mostrar que en la divulgación de la economía el léxico común es extraído de su hábitat y es descontextualizado para *fixar* su semantismo. Después es reintegrado a su espacio original pero con ese nuevo semantismo que necesita ser reformulado por medio del lenguaje cotidiano. Esto, nos parece, constituye un obstáculo para la comprensión de la *terminología* de esta ciencia social. Con este ejemplo podemos observar que la relación conceptual de *asociación* que se establece entre el término *escasez* y los conceptos *necesidades*, *deseos* y *recursos*, asociación necesaria en la terminología de la economía, no deja de ser difícil de *comunicar* y de *fixar conceptualmente* en el público en general.

Términos “jabonosos” como *necesidades*, *deseos* y *recursos* no son conceptualmente estables, delimitados y fijos en su empleo cotidiano. La reformulación de la *terminología* plantea que su vocabulario no está libre de connotaciones —propias del léxico común— ni del semantismo pragmático de los mismos, cuestión que, desde nuestra óptica, puede constituir un problema de interpretación no sólo en la divulgación de las ciencias sociales y, concretamente, de las ciencias económicas, sino también en otras ciencias donde la *terminología* ocupa un lugar importante.



## BIBLIOGRAFÍA

- ADAM, Jean-Michel (2001). *Les textes. Types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue*. París: Nathan.
- ADAM, Jean-Michel, y Clara Ubaldina Lorda (1999). *Lingüística de los textos narrativos*. Barcelona: Ariel Lingüística.
- ALCÍBAR, Miguel (2004). “La divulgación mediática de la ciencia y la tecnología como recontextualización discursiva”. *Anàlisi*, 31: 43-70. Disponible en: <<http://ddd.uab.cat/pub/analisi/02112175n31p43.pdf>>.
- AUTHIER, Jacqueline (1982). “La mise en scène de la communication dans des discours de vulgarisation scientifique”. *Langue Française*, núm. 53: 34-47.
- BANNOCK, Graham, R.E. Baxter y Ray Rees (2007). *Diccionario de economía*. México, Trillas.
- BERRUECOS, Ma. de Lourdes (2002). “Sobre la terminología científica: su empleo y reformulación en el lenguaje cotidiano”. *Signos Literarios y Lingüísticos*, vol. IV, núm. 1, Departamento de Filosofía, CSH/UAM-Iztapalapa: 17-28.
- BERRUECOS, Ma de Lourdes (2007). “La reformulación en cédulas de divulgación científica”. En *Anuario de Investigación 2007*. México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco-Departamento de Educación y Comunicación.
- BERRUECOS, Ma de Lourdes (2009). *La divulgación de la ciencia puesta en discurso*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Dirección General de Divulgación de la Ciencia.
- BERRUECOS, Ma. de Lourdes (2010). “La divulgación de la ciencia en la historieta ilustrada: Leonardo y la física en la medicina”. *Anuario de Investigación 2010*. México: Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco-Departamento de Educación y Comunicación.
- BOREL, Marie-Jeanne (1981). “L’explication dans l’argumentation: approche sémiologique”. *Langue Française*, núm. 50, *Argumentation et énonciation*: 20-38.
- CABRÉ, Ma. Teresa (2002). “Entre el lenguaje y el metalenguaje: importancia de la terminología para la comunicación en las lenguas europeas”. *Pano-*



- rama actual de la terminología*, ed. por Gloria Guerrero Ramos y Manuel Fernando Pérez Lagos. Granada: Editorial Comares.
- CABRÉ, Ma. Teresa, y Rosa Estopà (2002). "El conocimiento especializado y sus unidades de representación: diversidad cognitiva". *Sendebarr. Revista de la Facultat de Traducció i Interpretació*, núm. 13: 141-153.
- CADIOT, Pierre, y François Nemo (1997). "Pour une sémiogénèse du nom". *Langue Française*, núm. 113: 24-34.
- CASSANY, Daniel, Carmen López y Jaume Martí (2002). "La transformación de redes conceptuales. Hipótesis, modelo y estrategias". *Revista Iberoamericana de Discurso y Sociedad*, vol. 2, núm. 2. Barcelona: Gedisa.
- CHARAUDEAU, Patrick (1992). *Grammaire du sens et de l'expression*. París: Hachette.
- CHARAUDEAU, Patrick (1993). "El dispositivo socio-comunicativo de los intercambios lingüísticos". *Discurso. Teoría y Análisis*, núm. 15: 43-58.
- CHARAUDEAU, Patrick (1997). *Le discours d'information médiatique. La construction du miroir social*. París: Nathan.
- CHARAUDEAU, Patrick (2006). "El contrato de comunicación en una perspectiva lingüística: normas psicosociales y normas discursivas". *Opción*, vol. 22, núm. 49 (abril): 38-54.
- CHARAUDEAU, Patrick, dir. (2008). *La médiatisation de la science. Clonage, OGM, manipulations génétiques*. Bruselas: Editions De Boeck Université (Col. Recherches).
- CIAPUSCIO, Guiomar Elena (1998). "El término en los textos: una propuesta integradora para el análisis de la variación conceptual". *Actas del VI Simposio de RITerm-Actas 1998-2002*. Disponible en: <<http://www.riterm.net/actes/6simposio/ciapuscio2.htm>>.
- DIÉGUEZ M., M. Isabel (2004). "El anglicismo léxico en el discurso económico de divulgación científica del español de Chile". *Onomázein*, 10: 117-141. Disponible en: <<http://onomazein.net/10/anglicismo.pdf>>.
- FELIU, Judith, Elisabeth Solé, Carles Tebé y M. Teresa Cabré (2002) "Las relaciones conceptuales: un elemento esencial en la estructuración del conocimiento especializado", ponencia presentada en el VIII Simposio Iberoamericano de Terminología, Cartagena de Indias. Disponible en: <<http://www.upf.edu/pdi/df/teresa.cabre/docums/ca02teb.pdf>>.

- FUCHS, Catherine (1982a). "La paraphrase entre la langue et le discours". *Langue Française*, núm. 53, *La vulgarisation*: 22-35.
- FUCHS, Catherine (1982b). *La paraphrase*. París: PUF.
- FUCHS, Catherine (1994). *Paraphrase et énonciation*. París: Ophrys.
- GALÁN RODRÍGUEZ, Carmen, y Jesús Montero Melchor (2002). *El discurso tecnocientífico: la caja de herramientas del lenguaje*. Madrid: Arco/Libros.
- GÓMEZ DE SILVA, Guido (1988). *Breve diccionario etimológico de la lengua española*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Gran enciclopedia de economía* (2010). Disponible en: <<http://www.economia48.com/>>.
- JACOBI, Daniel (1999). *La communication scientifique. Discours, figures, modèles*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- LAKOFF, George (1987). *Women Fire and Dangerous Things*. Chicago: University of Chicago.
- LALANNE DE SERVENTE, Estela (2007). "La terminología: representación y transferencia del conocimiento especializado", ponencia presentada en el IV Congreso Internacional de la Lengua Española: Presente y Futuro de la Lengua Española: Unidad en la Diversidad. Disponible en: <[http://congresosdelalengua.es/cartagena/ponencias/seccion\\_2/21/serveinte\\_estela.htm](http://congresosdelalengua.es/cartagena/ponencias/seccion_2/21/serveinte_estela.htm)>.
- LATOUR, Bruno (1995). *Le métier de chercheur regard d'un anthropologue*. París: Institut National de la Recherche Agronomique (INRA).
- LOFFLER-LAURIAN, Anne-Marie (1983). "Typologie des discours scientifiques, deux approches". *Études de Linguistique Appliquée*, núm. 53: 8-20.
- MARTÍN CAMACHO, José Carlos (2004). *El vocabulario del discurso tecnocientífico*. Madrid: Arco/Libros.
- MORTUREUX, Marie-Françoise (1982a). "Présentation". *Langue Française*, núm. 53, *La vulgarisation*: 3-6.
- MORTUREUX, Marie-Françoise (1982). "Paraphrase et métalangage dans le dialogue de vulgarisation". *Langue Française*, núm. 53, *La vulgarisation*: 48-61.
- MORTUREUX, Marie-Françoise (1993). "Paradigmes désignationnels". *Semen. Revue de Semio-linguistique de Textes et Discours*, núm. 8.

- NELKIN, Dorothy (1990). *La ciencia en el escaparate*. Madrid: Fundesco.
- NEMO, François (2000). "Indexicalité ou catégorisation. Le sens entre signification et dénomination". *La représentation du sens en linguistique*, ed. por Dominique Largorgette y Pierre Larrivée. Europa: Lincom.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2001). *Diccionario de la lengua española*, 22ª ed. Disponible en: <<http://buscon.rae.es/draeI/>>.
- TAYLOR, John R. (1995). *Linguistic Categorization. Prototypes in Linguistic Theory*. Oxford: Oxford University Press.
- TODOROV, Tzvetan (1978). *Investigaciones semánticas*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- WOLTON, Dominique, dir. (1997). *Hermès*, núm. 21, *Sciences et Médias*, París, CNRS.