Léxico e inferencia : una semántica de acceso a la información

Pablo GAMALLO OTERO
Laboratoire de Recherche sur le Langage, Université Blaise Pascal - Clermont 2
34 avenue Carnot. 63006 Clermont-Ferrand. France.
Phone : 33 73 40 64 44
Fax : 33 73 40 64 43
Email : gamallo@cicc.univ-bpclermont.fr

ABSTRACT

According to classical approaches to lexical semantics, the access to information is brought about only once semantic categories have been established. This procedure imposes important limitations on inferencial devices. In order to avoid such limitations, this paper presents formal tools to build up a *semantics of access to information* which would construct semantic types on the basis of inferencial devices. The procedure we will follow consists in elaborating and formalizing intuitions, drawn from cognitive approaches to lexical semantics, by means of situation-theoretic objects.

KEYWORDS

Lexical semantics, Lexical inference, Situation theory, Access to information, Constraints on information.

1 Enfoque clásico de la semántica léxica

El enfoque clásico de la semántica léxica concibe la palabra como un recipiente que contiene un conjunto de informaciones. Desde este punto de vista, la interpretación de una palabra se presenta como un proceso cuyo objetivo se reduce a recuperar toda la información contenida en el recipiente. La formalización de este proceso se lleva a cabo asociando a la palabra una etiqueta que, en primer lugar, fija su tipo conceptual para, a continuación, desencadenar el mecanismo inferencial que da acceso a su contenido informativo. Bajo este enfoque, la comprensión del contenido de una palabra asociada a la etiqueta *A* se concibe como el proceso de deducción "si se tiene *A,* entonces se accede al conjunto de informaciones *{inf_1,inf_2,...inf_n}".* En el caso de la generación de una palabra, el proceso inferencial se invierte : "si se tiene *{inf_1,inf_2, ..inf_n},* entonces se accede a la etiqueta *A".* Este es el esquema general que ha servido de molde a la semántica léxica en las últimas décadas. El mejor ejemplo lo encontramos en el papel que desempeñan los *postulados de significación* en la teoría estándar de modelos.

Los postulados de significación se conciben como restricciones impuestas por el contenido informativo de las palabras a la estructura del modelo. Tales restricciones delimitan lo que Montague llama "modelos lógicamente posibles" [R Hausser 83]. A modo de ilustración, el predicado unario *Mujer,* que es la traducción en lógica de predicados del nombre "mujer", se especifica por medio del siguiente postulado de significación :

$$(\forall x)\ [\ Mujer(x)\ \supset (\ Humano(x)\ \&\ Adulto(x)\ \&\ Hembra(x)\ )\ ]$$

en donde se relaciona con los predicados *Humano, Adulto* y *Hembra*. De esta manera, se establecen ciertas restricciones sobre la estructura del modelo de interpretación. Es decir, en la representación del mundo que sirve de modelo interpretativo no se da el caso que una entidad que pertenezca al conjunto de mujeres no pertenezca al mismo tiempo al conjunto de seres humanos, adultos y hembras. En consecuencia, por medio del análisis del contenido léxico se llega a especificar la estructura de la representación del mundo, estructura del mundo que desempeña el papel de modelo de interpretación.

Se debe señalar que otros tipos de teorías léxicas, o más bien deberíamos decir de "anotaciones", creadas en base al enfoque clásico que acabamos de describir (por ejemplo, la teoría de la descomposición léxica de Katz & Fodor o la teoría de las redes semánticas, concebida para facilitar la concepción de programas informáticos basados en la organización y manipulación de grandes cantidades de información), son intentos más o menos sistemáticos de organizar y estructurar los hechos del mundo. Es decir, si adaptamos sus respectivas anotaciones a la teoría de modelos, nos encontramos con un sistema de postulados de significación que restringe y delimita la estructura del modelo de interpretación.

Sin embargo, el hecho de conectar directamente el léxico con una sola representación del mundo supone asumir una concepción demasiado rígida de la relación entre el lenguaje y la realidad. A fin de evitar tal rigidez, las nuevas versiones de la semántica léxica en la teoría estándar de modelos llevan a cabo la intepretación semántica con respecto a una representación parcial del mundo : lo que se conoce por "contexto" o tambièn por "situaciòn descrita por el discurso". En consecuencia, en ciertos contextos el predicado *Mujer* se puede aplicar a individuos que verifican los predicados *Humano, Hembra* y *Adulto* (contextos que, con respecto a la representación de "mujer", permiten inferir sus propiedades prototípicas), mientras que en otros contextos especiales, se permite su aplicación a individuos que no verifican alguna de sus propiedades prototípicas. Por ejemplo, en una fiesta de disfraces, *Mujer* puede aplicarse a todo individuo cuyo aspecto exterior —en cuanto a la ropa, maquillaje, gestos, etc.— se presenta como marcadamente femenino. En este caso, el predicado *Hembra* deja de ser pertinente.

Bajo esta perspectiva, el contenido de una palabra se define como una función cuyo dominio es el conjunto de tipos de contexto y su co-dominio el conjunto de todas las informaciones que se le asocian. Dicho de otra manera, una palabra es una función de contextos a intensiones [Bartsch 83]. Así, siendo *A* la etiqueta de una palabra, *c* un tipo de contexto y $\{inf_1,inf_2,...inf_n\}$ un sub-conjunto del conjunto de todas las informaciones accesibles a partir de *A* :

$A(c) = \{inf_1,inf_2,...inf_n\}$

se lee como : "la aplicación del contexto *c* a la etiqueta *A* nos lleva al contenido informativo específico $\{inf_1,inf_2,...inf_n\}$".

2 Enfoque no clásico de la semántica léxica

El enfoque —vamos a llamarlo— "no clásico"[1] de la semántica léxica se basa en ideas e intuiciones generales que, lejos de constituir los fundamentos de un sistema formal riguroso, se contentan con indicar el camino hacia una nueva formulación de la teoría léxica. Seguidamente, presentaremos dos propuestas elaboradas a partir de dos objeciones contra el enfoque clásico —una centrándose en la primera versión expuesta al principio del capítulo anterior : "si A entonces $\{inf_1, inf_2, ...inf_n\}$"; y la otra en la versión contextual : "$A(c) = \{inf_1, inf_2,...inf_n\}$". Finalizaremos esbozando la manera en la que, a partir de estas propuestas, construiremos nuestra teoría léxica.

2.1 Objeción contra la primera versión del enfoque clásico y propuesta subsiguiente

La palabra no se debe concebir como un recipiente cargado de informaciones. Si así fuera, todas estas informaciones deberían ser transmitidas en bloque del locutor al auditor en el proceso de interpretación. Este hecho lleva a una concepción tradicional de la significación de la palabra, significación concebida como un sistema de reglas presentado en forma de condiciones suficientes y necesarias. Quiere ello decir que este sistema permite inferir las informaciones solamente accesibles en situaciones habituales de uso, dejando así fuera toda la información a la que no se accede más que en situaciones menos habituales o marginales. Tal concepción de la significación arrastra consigo la creación de una frontera entre la información inferida por medio del léxico —la llamada información lingüística— de la información inferida por medio de otras fuentes extra-lingüísticas —entre otras, se habla de "conocimiento general sobre el mundo", de "conocimiento sobre la situación específica descrita por el discurso", de "conocimiento que el auditor posee del locutor", etc.—, fuentes a las que se recurre cuando la información lingüística no es suficiente para determinar la significación. Johnson-Laird [83] nombra este proceder "falacia de la autonomía psicológica de la intensión". Por la "falacia de la autonomía psicológica de la intensión", él entiende el hecho de asignar a una palabra un significado literal independiente, recuriendo sólo en caso de ambigüedad (es decir, cuando se encuentran dos o más significados literales) a un índice contextual que permita seleccionar el significado apropiado.

El enfoque no clásico, sin embargo, opone contra estas intuiciones la idea que el contenido de una entrada léxica se describe en relación a un sistema de naturaleza no lingüística que engloba el conjunto de conocimientos que un agente cognitivo incrementa o modifica en su interacción con el mundo exterior. La comunicación lingüística se concibe simplemente como un tipo más de interacción. La concepción de una dicotomía entre la información puramente lingüística y la información extralingüística, pierde por tanto, todo su sentido. La información es de naturaleza "enciclopédica", y una entrada léxica se concibe como un punto de acceso a múltiples "capítulos" o "configuraciones" de la enciclopedia (ver a este propósito Langacker [87] y [91], así como Taylor [89]).

2.2 Objeción contra la segunda versión del enfoque clásico y propuesta subsiguiente

Las críticas contra la idea de describir el contenido léxico como una función de contextos a intensiones se centran en la noción de contexto en tanto que representación dada, pre-construida de ciertos hechos del mundo, es decir como un índice externo añadido a la interpretación. Frente a esta concepción, el enfoque no clásico trata la noción de contexto

[1] Empleamos la distinción "clásico/no clásico" frente a "realista/cognitivo" para evitar la polémica de índole epistemológico sobre la naturaleza de la significación. Tal polémica no nos incumbe.

más bien como una entidad dinámica que se construye durante el proceso de interpretación del enunciado. Según este nuevo enfoque, la palabra se presenta como una *instrucción* que, a partir de ciertas fuentes de información, desencadena el proceso de construcción del contexto apropiado para la interpretación del enunciado [Kleiber 94]. Otra metáfora similar nos la proporciona Langacker [87] al identificar una entrada léxica con el mecanismo de *activación,* en el interior del sistema de representación del conocimiento, de las informaciones pertinentes que ayudan a edificar la elaboración del contexto de interpretación. Esta misma idea Johnson-Laird la expresa asimilando la significación a los *procedimentos* utilizados para construir un modelo mental del discurso. El papel que desempeña una entrada léxica en la interpretación de un enunciado, consiste en aportar un cierto contenido informativo a la construcción del modelo mental, modelo en el que se desencadena el juego de inferencias que permite sacar a luz toda la información que el enunciado vehícula.

2.3 Hacia una nueva teoría léxica

El enfoque no clásico concibe, por tanto, una entrada léxica desde dos perspectivas diferentes. Por un lado, tal como hemos expuesto en el punto 2.1, una palabra se define como una *obertura* a un conjunto heterogéneo de informaciones de naturaleza enciclopédica, mientras que, por otro lado, tal como hemos expuesto en 2.2, se define como una instrucción que impone ciertas *restricciones* a la construcción del contexto de interpretación. En los capítulos siguientes, trataremos de elaborar una teoría léxica basada en esta doble perspectiva. Para ello, presentaremos, en el capítulo tercero, algunos útiles formales que nos ayudarán, en el capítulo cuarto, a describir una entrada léxica en tanto que punto de acceso a la información y, en el capítulo quinto, a describir su combinación con otras entradas, combinación concebida como un proceso de integración de la información en un modelo interpretativo.

3 Los objetos de la semántica de situaciones

3.1 Introducción

El sistema teórico en el que basaremos la formalización de las intuiciones del enfoque no clásico de la semántica léxica representa una de las orientaciones actuales de la teoría no estándar de modelos : se trata de la *semántica de situaciones* (ver Barwise & Perry [83], Devlin [90], Cooper [90] y Barwise & Cooper [93]). El motivo de esta elección se debe a que, en la semántica de situaciones, no sólo se recurre a la noción de modelo parcial como base de la representación del discurso, sino que además este modelo se presenta como un objeto operativo y manipulable conteniendo toda la información inferida ya sea a partir de las fuentes léxicas como no léxicas. Otras orientaciones no estándars de la teoría de modelos — la teoría de la representación del discurso (conocida como DRT : Kamp [81]) y la lógica intensional dinámica (conocida como DIL : Groenendijk & Stokhof [91])— trabajan también con la noción de modelo parcial o modelo del discurso. Concretamente, representan la significación de una oración como un proceso dinámico que induce a un cambio de estado, es decir como un proceso que provoca el paso de un modelo de entrada (la representación del discurso antes de que la oración sea procesada) a un modelo de llegada (la representación del discurso una vez procesada la oración). Sin embargo, debido a que sus aplicaciones se centran casi exclusivamente en formalizar los fenómenos anafóricos, sus preocupaciones se encuentran lejos de la descripción formal de la organización del contenido informativo del modelo interpretativo y, por consiguiente, se encuentran lejos de toda referencia al mecanismo inferencial subyacente a esta organización.

La intuición de base de la semántica de situaciones se apoya en el hecho que los organismos inteligentes (que llamaremos *agentes cognitivos*) actúan de acuerdo con ciertas regularidades y uniformidades extraídas de su entorno. De esta manera, todo agente cognitivo posee la capacidad de *clasificar* ciertos aspectos del mundo por medio de un sistema que le permite abstraer las uniformidades que él considera pertinentes con relación a su comportamiento. Cualquier situación real puede ser, por consiguiente, *clasificada* y discriminada a través de este mecanismo de abstracción que establece el *tipo de situación* en base al cual el agente prepara la estrategia que definirá su comportamiento futuro.

Pongamos que en una situación *s* Juan está tomando su desayuno. Esta situación particular lleva consigo una enmarañada red de informaciones cada una de las cuales representa un aspecto determinado de la situación. Por ejemplo, si explicitamos ciertas informaciones contenidas en la situación *s* : *"Juan está bebiendo su café al mismo tiempo que lee el periódico sentado a la cabecera de la mesa de la cocina a las ocho de la mañana"* , no hacemos más que especificar algunos de los hechos que ocurren en *s*. Parece evidente que no hay límite alguno en el grado de especificación de *s*. Nada nos impide, por ejemplo, subrayar el hecho que Juan lleva calcetines rojos esa misma mañana. No obstante, frente a esta multiplicidad incontrolable de informaciones extraídas de la situación particular, un agente cognitivo clasifica *s* mediante un esquema abstracto que, reconociendo ciertos elementos comunes a otras situaciones, le permite *filtrar* sólo los aspectos de *s* que él considera relevantes e informativos. Este esquema abstracto representa, en realidad, la noción de *tipo de situación* o *tipo de contexto*. Lo más significativo de esta definición es la posibilidad de clasificar una situación particular de múltiples formas. Por ejemplo, la situación *s* puede clasificarse, entre otras muchas posibilidades, por medio de los esquemas E_1, E_2 y E_3 :

— el esquema E_1 clasifica, pongamos, todas las situaciones en las que Juan toma su desayuno,

— el esquema E_2 todas las situaciones en las que Juan está en la cocina de su casa,

— el esquema E_3 todas las situaciones en las que un individuo cualquiera emprende una serie de actividades matinales.

Los tipos de clasificación son de índole diversa dependiendo de los aspectos de la situación sobre los que el agente se focaliza. La clasificaciòn de *s* supone por tanto un proceso de discriminación de cierto tipo de información que el agente considera pertinente en su interacción con el entorno.

De todo ello podemos deducir que la noción esencial para construir la interpretación no es la de situación particular —situación que representa un modelo parcial del mundo—, sino la de tipo de situación —objeto que se concibe como un modelo intencional y clasificador. Utilizando el lenguaje de Jonhson-Laird [83], un tipo de situación es lo que él llama un modelo mental, es decir una representación interna que, filtrando ciertos aspectos del mundo exterior, desempeña el papel de estructura intermediaria entre el lenguaje y la realidad.

Por nuestra parte, intentaremos dar un cierto grado de operabilidad al objeto *tipo de situación*. Para ello, construiremos a continuación los rudimentos del espacio semántico del que se sirve la lógica de situaciones.

3.2 La ontología

Nuestro espacio semántico se construye, en primer lugar (punto 3.2.1), a partir de un cierto tipo de capacidades perceptivo-conceptuales con las que un agente cognitivo delimita y distingue un espacio ontológico de objetos, espacio que presenta la información conceptual que el agente extrae de su entorno (ver Devlin [90]); y en segundo lugar (punto 3.2.2), a partir de un tipo de capacidades de orden más abstracto que estructuran la información por medio de esquemas clasificatorios que representan el estado intencional del agente :

3.2.1: Un agente cognitivo posee una serie de capacidades perceptivo-conceptuales que le permiten, por un lado, discernir e individualizar diferentes tipos de objetos, y por otro lado, construir ciertas operaciones sobre esos objetos.

Entre los objetos discernidos se encuentran las *relaciones*, los *papeles semántico-sintácticos* asociados a las relaciones, las *entidades individuales* y las *situaciones*.

Entre las operaciones se encuentran la *asignación* de objetos a los papeles de una relación, la *aserción* de una asignación a una relación (aserción que puede ser afirmativa o negativa) y la *extracción* de una unidad de información básica de una situación.

De esta manera, un agente cognitivo puede discernir :

— una relación, r, constituida por los papeles $p_1, ..., p_n$;
— una asignación a una relación, $<r, \{p_1 \rightarrow x_1, ..., p_n \rightarrow x_n\}>$, que resulta de la operación de asignación $\{p_1 \rightarrow x_1, ..., p_n \rightarrow x_n\}$ a la relación r;
— una unidad de información básica, $<<r, \{p_1 \rightarrow x_1, ..., p_n \rightarrow x_n\}; sí>>$, que resulta de la operación de aserción afirmativa de la asignación $\{p_1 \rightarrow x_1, ..., p_n \rightarrow x_n\}$ a la relación r;
— un estado de cosas o proposición $s \models <<r, \{p_1 \rightarrow x_1, ..., p_n \rightarrow x_n\}; sí>>$, que resulta de la operación de extracción de una unidad de información básica de la situación s.

(En lo que sigue y a guisa de simplificación, una unidad de información afirmativa será anotada de esta manera : $<<r, x_1,..., x_n>>$)

3.2.2: Un agente cognitivo *clasifica* las informaciones que extrae de su entorno. La facultad de clasificación permite organizar y estructurar la información de manera que pueda ser manipulable y transmisible. En el proceso de clasificaciòn, distinguiremos, por un lado, (en el punto 3.2.2.1) el mecanimo de construcción de tipos clasificatorios y, por otro lado, (en el punto 3.2.2.2) el principio de organización de la información que contienen.

3.2.2.1 : Una vez extraída la unidad de información $<<r, x_1,..., x_n>>$ de la situación s, se pueden poner en marcha tres formas de clasificación :

— Se puede considerar que la información $<<r, x_1,..., x_n>>$ clasifica la situación s, es decir que s es de tipo $<<r, x_1,..., x_n>>$. Quiere esto decir que la unidad de información $<<r,x_1,...,x_n>>$ puede ser extraída de un conjunto de situaciones que se caracterizan precisamente por permitir tal extracción. Una unidad de información se presenta por tanto como un *tipo de situación*.

— La clasificación de la relación r de la que se aserta la asignación$\{p_1 \rightarrow x_1, ..., p_n \rightarrow x_n\}$, se lleva a cabo por medio de la operación de abstracción ("lambda abstraction") de alguna de (o de todas) sus asignaciones. Por medio de diversas abstracciones, se obtienen difertes *tipos de relación*, como por ejemplo :
$\lambda x_1, ..., \lambda x_n (<<r, x_1,..., x_n>>)$
$\lambda x_1 (<<r, x_1,..., x_n>>)$

que representan tipos de relación concebidos a diferentes niveles de especificación : la abstracción de una sola asignación construye un tipo de relación menos esquemático (es decir más específico) que la abstracción de dos o más asignaciones. Se debe señalar que un tipo de relación clasifica un conjunto de tipos de situación y que, por lo tanto, clasifica también un conjunto de situaciones particulares.

— La entidad individual x_1 se clasifica por medio de la entidad construida a partir de la esquematización de su contexto de manifestación (contexto que constituye las condiciones de referencia de la entidad). Considerando que $\ll r, x_1, ..., x_n \gg$ es un tipo de contexto en el que se manifiesta x_1, la esquematización de tal contexto consiste en la construcción de la función que va del conjunto de situaciones de tipo $\ll r, x_1, ..., x_n \gg$, al conjunto de entidades individuales. Esta función la anotamos de la siguiente manera :
$x_1(\ll r, x_1, ..., x_n \gg)$
Tal funciòn representa el *tipo de entidad* que se manifiesta en el tipo de situación $\ll r, x_1, ..., x_n \gg$[2] .

3.2.2.2 : El principio de estructuración de la información se basa en el hecho que toda información impone ciertas restricciones con respecto al acceso a otras informaciones. Dado que una información representa un tipo de situación, el acceso a otras informaciones significa un acceso a otros tipos de situación. Siguiendo Barwise & Perry [83], definimos la noción de acceso a una situación como un tipo de situación de orden superior, representado con el símbolo *C* de "constreñimiento", que contiene la información inferencial *"si σ entonces ϕ"* (siendo σ y ϕ dos tipos de situación). Nuestra anotación, sin embargo, será :

$$[\sigma \Rightarrow \phi]_C$$

Pongamos que, por ejemplo, a partir del tipo de situación σ se accede, o bien por medio del constreñimiento Ca al tipo de situación ϕ, o bien por medio de Cb a π. Al mismo tiempo que, a partir de ϕ accedemos por medio de Ca' a ϕ', y a partir de π por medio de Cb' a π'. La representación correspondiente será :

$$[\sigma \Rightarrow [\phi \Rightarrow \phi']_{Ca'}]_{Ca} \vee [\sigma \Rightarrow [\pi \Rightarrow \pi']_{Cb'}]_{Cb}$$ [3]

Quiere ello decir que el contenido informativo de σ contiene, con respecto al conjunto de constreñimientos incluídos en Ca, el contenido informativo de ϕ y ϕ', y con respecto al conjunto de constreñimientos incluídos en Cb el contenido informativo de π y π'. Esto mismo puede representarse de manera abrebiada :

$$[\sigma \Rightarrow]_{\{Ca \vee Cb\}}$$

Intuitivamente, la noción de constreñimiento puede concebirse como un *filtro* o esquema abstracto que selecciona ciertos aspectos del flujo de información. Detrás de esta

---

[2] Tanto la operación de abstracción de una asignación como la operación de esquematización de un contexto de manifestación presuponen la noción de *entidad paramétrica*, es decir la noción de entidad abstracta en cuanto a su instanciación espacio-temporal.

[3] Tal como Dretske lo expresa por medio de su denominado "Xerox Principle", la operación de constreñimiento es transitiva (ver a este respecto Barwise [93])

noción se encuentra el principio organizador del mencanismo inferencial de índole semántico-pragmático.

4 El léxico como punto de acceso a la información

A continuación, en 4.1, describiremos la manera en la que una entrada léxica —concretamente, el nombre (punto 4.1.1) y el adjetivo (punto 4.1.2)— se asocia a diversas fuentes de información de naturaleza enciclopédica. Es decir, abordaremos el léxico como una obertura al sistema del conocimiento. En 4.2, ejemplificaremos la descripción de 4.1; y en 4.3, mencionaremos cómo se pueda abordar el problema de la extensión léxica : la metonimia y la metáfora. Dejaremos para el capítulo siguiente la manera en la que se desencadena, por medio de la combinación léxica, el proceso de integración y construcción del contenido informativo que vehícula el discurso.

4.1 Descripción de las entradas nominal y adjetival

4.1.1 : Un nombre se describe por medio de un tipo de entidad individual : $x(\sigma)$, es decir como una entidad individual especificada por medio de la situación-tipo σ que contiene ciertas informaciones sobre las propiedades con las que tal entidad se manifiesta. Tales propiedades, caracterizadas por ser directamente accesibles a la percepción, se denominan *condiciones de referencia*. En realidad, son éstas las verdaderas fuentes de información. A partir de las condiciones de referencia, se accede a varios tipos de situación, cada uno de ellos conteniendo informaciones particulares a un dominio específico del conocimiento. Tales informaciones son de índole funcional-abstracto. Quiero ello decir que, aplicando una serie de filtros restrictivos sobre las condiciones de referencia, se obtienen diferentes informaciones que corresponden a diferentes configuraciones funcionales del conocimiento. Retomando el ejemplo anterior, $[\sigma \Rightarrow]_{\{Ca \vee Cb\}}$ y aplicándolo al caso de una entidad x, diremos que x se especifica por medio del tipo de situación σ, situación que describe sus condiciones de referencia y que da acceso, con respecto a los filtros Ca y Cb, a diferentes configuraciones informativas en el sistema del conocimiento. Tal entidad se representa de esta manera :

$$x([\sigma \Rightarrow]_{\{Ca \vee Cb\}})$$

4.1.2 : Un adjetivo se concibe, a la manera de Langacker [87], como una relación entre una entidad arbitraria (es decir cuyas condiciones de referencia son indeterminadas en cuanto a su contenido) y otra entidad con condiciones de referencia bien específicas : por ejemplo, una región en el espectro de los colores, un punto en la escala de la velocidad, una determinada extensión de las dimensiones físicas, una sensación gustativa, etc. Pongamos el caso de un adjetivo que da acceso a un tipo de situación en donde se establece la relación r entre una entidad arbitraria x y una entidad y especificada por las condiciones de referencia σ. Haciendo abstracción de x, se obtiene el tipo de relación asociado al adjectivo :

$\lambda x\ (\ll r, x, y(\sigma)\gg)$ [4]

A continuación, tal como hemos visto en la descripción anterior, podemos orientar por medio de un conjunto de filtros las condiciones de referencia σ hacia diversas informaciones

---

[4] Las intuiciones que se encuentran detrás de esta definición del adjetivo son demasiado complejas para describirlas y justificarlas en esta comunicación. Tales intuiciones constituyen el grueso del contenido de otro trabajo "Parameters and operations involved in the combination of conceptual entities. "Adjectiva+Noun" constructions", todavía en proceso de preparación.

de índole funcional-abstracto. Por ejemplo, suponiendo que σ se filtra por medio de *Ca* o *Cb*, obtenemos finalmente la representación :

$\lambda x\ (<<r,\ x,\ y([\sigma \Rightarrow]_{\{Ca\ \vee\ Cb\}})>>)$

El adjetivo, al igual que el nombre, se define, por tanto, como una obertura al sistema del conocimiento.

En resumen, el principio de estructuración de la información en el que nos basamos es el *principio de constreñimiento* —también llamado *principio de filtración.* Concretamente, damos una importancia especial a las filtraciones que se establecen entre las informaciones perceptivas (las condiciones de referencia) y las informaciones de índole funcional-abstracto. A este propósito, Schreuder & Flores d'Arcais [89] intentan demostrar desde una óptica psicolingüística que, tanto a partir de una palabra como de una imagen, la activación de la información funcional depende de la previa activación de las propiedades perceptivas.

4.2 Descripción del nombre "fuego" y del adjetivo "mojado"

4.2.1 : En cuanto al nombre "fuego", supongamos que le asociamos un tipo de entidad que se manifiesta con unas condiciones de referencia determinadas. Un primer problema se presenta : cómo describir las propiedades perceptivas contenidas en tales condiciones. Pongamos por caso que el sistema del conocimiento en el cual basamos la interpretación no posee, en cuanto a las condiciones de referencia acerca del fuego, ninguna otra información más que la propiedad general relativa a su manifestaciòn en el espacio físico. Es decir :

$x(<<espacio\text{-}físico,\ x>>)$

que representa el tipo de individuos que se manifiestan en el espacio físico; tipo que abrebiamos $x(esp)$. Es evidente que esta condición referencial es la base de la descripción perceptiva de toda entidad física. No hay nada en tal condición que sea específico del fuego. Sin embargo, aplicando a la información *esp* el filtro C_{quem}, que da acceso a la unidad de información funcional : $<<quema,\ x>>$, obtenemos el tipo de entidad *:*

$x([esp\ \Rightarrow\ <<quema,\ x>>])_{C_{quem}}$

Con lo que llegamos a caracterizar con más precisión el contenido interno de las condiciones de referencia del fuego : no sólo es una entidad que se manifiesta en el espacio físico, *esp,* sino que en tanto que objeto físico (sean cuales sean sus propiedades perceptivas específicas : color, textura, composición química...) da acceso al contendio informativo $<<quema,\ x>>$. Tal filtro se activa en un enunciado como "el fuego arrasó con toda la vegetación de la isla".

No obstante, además de C_{quem}, existen otros filtros que pueden aplicarse a *esp* en vistas a especificar diferentes aspectos fuancional-abstractos del fuego. Por ejemplo, podemos aplicar, entre otros, un filtro como C_{ax}, que indica que la inhalación del humo producido por el fuego causa problemas respiratorios, o como $C_{señ}$, que indica que la visualización a distancia del humo sirve de señal de presencia de un fuego, o como C_{al}, que indica que el fuego sirve para calentar alimentos, o como C_{cal}, que indica que el fuego sirve para quitar el frío. Representamos tales especificaciones de la siguiente forma :

— "fuego" puede describirse como $x([esp \Rightarrow])_{C_{ax}}$; donde :

$C_{ax}\ = [esp\ \Rightarrow\ <<produce,\ x,\ y([esp \Rightarrow])_{C_{ax}},>>]_{C_{ax}}$; donde :

$Cax' = [esp \Rightarrow \ll axfisia, x \gg]_{Cax'}$
es decir, la entidad x produce una sustancia y —el humo[5] — que desencadena la información filtrada por Cax' : las dificultades respiratorias. Tal filtro se activa en un enunciado como "el fuego apestó la casa de humo".

— "fuego" puede describirse como $x([esp \Rightarrow])_{Cseñ}$; donde :
$Cseñ = [esp \Rightarrow \ll produce, x, y([esp \Rightarrow])_{Cseñ'} \gg]_{Cseñ}$; donde :
$Cseñ' = [esp \Rightarrow \ll señaliza, y \gg]_{Cseñ'}$
es decir, la entidad x produce una sustancia y —el humo— que desencadena la información filtrada por $Cseñ'$: el humo como señal. Tal filtro se activa en un enunciado como "haciendo un fuego, es posible que alguien nos vea".

— "fuego" puede describirse como $x([esp \Rightarrow])_{Cal}$; donde :
$Cal = [esp \Rightarrow \ll prepara\text{-}alimentos, x \gg]_{Cal}$
es decir, la entidad x sirve para cocinar. Tal filtro se activa en un enunciado como "pon las lentejas al fuego".

— "fuego" puede describirse como $x([esp \Rightarrow])_{Ccal}$; donde :
$Ccal = [esp \Rightarrow \ll quita\text{-}el\text{-}frío, x \gg]_{Ccal}$
es decir, la entidad x nos calienta bien el cuerpo. Tal filtro se activa en un enunciado como "voy a calentarme los pies al fuego".

En definitiva, el nobre "fuego" se describe como el tipo de entidad :

$x([esp \Rightarrow]_{\{Cquem \vee Cax \vee Cseñ \vee Cal \vee Ccal\}})$

4.2.2 : En cuanto al adjetivo "mojado", supongamos que le asociamos el tipo de relación que clasifica el conjunto de situaciones en las que una entidad entra en contacto con el agua :

$\lambda x\ (\ll contacto\text{-}con, x, y([esp \Rightarrow]_{\{Cfueg \vee Cresb\}}) \gg)$

donde $y([esp \Rightarrow]_{\{Cfueg \vee Cresb\}})$ representa el tipo de entidad que caracteriza al agua. Los filtros funcionales *Cfueg* y *Cresb* no sòlo dependen de las propiedades físicas del agua, sino también de la información contenida en la relación $\lambda x\ (\ll contacto\text{-}con, x, y \gg)$. Es decir, tales filtros representan la funcionalidad del agua con respecto al objeto con el que entra en contacto :

El filtro *Cfueg* da acceso, a partir de las condiciones de referencia del agua con respecto al contacto con una entidad, a la situación que describe las dificultades para que tal entidad

---

[5] De la misma manera que en el caso del fuego, definimos las condiciones de referencia del humo por medio de la situación *esp,* cuyo contenido informativo solamente precisa la naturaleza físcia del objeto. Cuando no nos interese especificar las condiciones de referencia de una entidad física, recurriremos al tipo de situación esquemático *esp*.

prenda fuego. Este filtro se activa en un enunciado como "con la madera mojada nunca podrás encender la hogera" :
λx *(<<contacto-con, x, y([esp ⇒ <<y dificulta que x prenda fuego>>]$_{Cfueg}$)>>)*

El filtro *Cresb* da acceso, a partir de las condiciones de referencia del agua con respecto al contacto con una entidad, a la situación que describe la posibilidad de resbalar al desplazarse por una superficie mojada. Este filtro se activa en un enunciado como "con la carretera mojada, se deben mantener las distancias" :
λx *(<<contacto-con, x, y([esp ⇒ <<y es la causa de que x esté resbaladizo>>]$_{Cresb}$)>>)*

Cada uno de los filtros descritos representa un dominio especíico del conocimiento acerca de alguna de las múltiples "funciones" —en el sentido más amplio de la palabra— que se asocian, por un lado al fuego, y por otro lado al agua en contacto físico con otro objeto. En consecuencia, el contenido informativo transmitido a través de un filtro constituye una configuración particular del sistema del conocimiento. Es evidente que esta descripción respeta la intuición del enfoque no clásico acerca de la representación semántica de una entrada léxica. En tal enfoque, una entrada léxica se concibe como un punto de acceso a una vasta red de configuraciones específicas. Dentro de este marco teórico, la dicotomía entre conocimiento lingüístico y no-lingüístico (éste último también llamado conocimiento enciclopédico) pierde todo su sentido : cualquier configuración del conocimiento, por muy específica que ella sea, puede ser accesible a partir de una entrada léxica. De todo ello deducimos que—tal como lo indica Braisby [90]—, bajo la perspectiva de una descripción enciclopédica de la significación léxica, la idea tradicional de "tipo conceptual" no representa más que una mera abstracción construida a partir de la familia de constreñimientos que se asocia a una palabra. Abstracción de escasa función operativa.

4.3 La extensión léxica

Para finalizar, sugerir someramente dónde se situan las extensiones metafóricas y metonímicas en nuestro modelo teórico : tanto una como otra son debidas a *alteraciones de diversa índole sobre las condiciones de referencia dadas por defecto*. Lo más interesante de tales alteraciones reside en que, por un lado, se obstruye la activación de ciertos filtros accesibles a partir de las condiciones por defecto, mientras que por otro lado, se abre la posibilidad de activar otros filtros particulares a las nuevas condiciones. Por ejemplo, si ante el dibujo de un león alguien exclama "¡este león es una birria!", es evidente que se debe tomar en cuenta unas condiciones de referencia especiales en las cuales no se representan las propiedades perceptivas de un león "en carne y hueso", sino las características propias al dibujo. En este caso, por una parte, se bloquean todos los filtros que dependen de las informaciones relativas a las propiedades orgánico-vitales del animal, para, por otra parte, focalizarse en el acceso a otros filtros, por ejemplo aquellos que, dependiendo de informaciones perceptivas acerca de la forma y el color, se abren a consideraciones y valoraciones estéticas.

5 La combinación léxica y el mecanismo de integración de la información

El problema de la combinación léxica presenta dos caras diferentes : por un lado, la construcción de categorías complejas a partir de categorías simples asociadas a las entradas léxicas constituyentes y, por otro lado, la integración de la información proveniente de cada una de las entradas léxicas que se combinan. En el primer caso, se pretende construir un sistema de categorías semánticas basado exclusicamente en la búsqueda de un paralelismo total con respecto al sistema de categorías sintácticas, sistema que deja de lado, por tanto, el problema del acceso a la información. En el segundo caso, sin embargo, se pretende describir el mecanismo inferencial que se desencadena a partir de la combinación léxica, es decir cómo se manipula el acceso a la informaci&on a partir de expresiones complejas.

Nuestro análisis de la combinación léxica se centrará en el segundo caso : a partir de la combinación de dos entradas léxicas, lo que nos interesa, no es construir la categoría semántica compleja correspondiente, sino establecer cúales son las informaciones inferidas a partir de tal combinación.

5.1 La co-especificación

Tomaremos como referencia el método de Pustejovsky [91, 93], el cual promulga una descripción dinámica de los mecanismos de integración de la información, frente a una descripción estática consistente en dar una lista exhaustiva de toda la información susceptible de asociarse a una entrada léxica. Concretamente, abordaremos las repercusiones de lo que él llama el fenómeno de *co-especificación* (Fenómeno al que Ramsay [94] prefiere llamar *cooperación*).

Pustejovsky concibe el fenómeno de *co-especificación* de esta manera : el contenido informativo asociado a una expresión especifica el contenido de la expresión con la que se combina al mismo tiempo que este último especifica el contenido de la primera. Los contenidos de dos expresiones combinadas, por tanto, se especifican mutuamente. A modo de ejemplo, analicemos la combinación del adjetivo "alto" con los nombres "montaña" y "nube" :

Por un lado, el adjetivo "alto" permite el acceso a la información acerca de una dimensión en el eje vertical.

Por otro lado, en el caso del nombre "montaña" se abre el acceso a sus condiciones de referencia por defecto, que anotamos *mon*. Al combinarse con "alto, la co-especificación se presenta de esta manera :
—las condiciones de referencia *mon* especifican la información acerca de la dimensión en el eje vertical (informaciòn asociada a "alto") al referirse concretamente a la *extensión vertical* de una montaña;
—mientras que la información acerca de la dimensión en el eje vertical especifica la extensión vertical de la montaña al referirse a una dimensión que sobrepasa la media esperada con respecto a tal tipo de entidad.

En el caso de "nube" :
— sus condiciones de referencia por defecto, que anotamos *nub*, especifican la información acerca de la dimensión en el eje vertical al referirse a un punto *situado* en el eje vertical;
—mientras que la información acerca de la dimensión en el eje vertical especifica la situación de la nube en el eje vertical al referirse a una altura que sobrepasa la media esperada con respecto a la altura normal de las nubes.

En nuestro formalismo, diremos que, por un lado, "alto" da acceso al tipo de relación :

λx (<<rel, x, y(<<gran dimensión en el eje vertical>>)>>) [6] ,
y por otro lado, "montaña" y "nube" a los tipos de entidad *x(mon)* y *x(nub)*, respectivamente.

La aplicación de *x(mon)* al tipo de relación asociado a "alto" produce la unidad de información :

<<posee, x(mon), y(<<gran extensión en el eje vertical>>)>>

Información que especifica, por un lado, el tipo de relaciòn asociado a "alto" al añadir la informaciòn acerca de la *posesiòn de una extensión vertical*, y por otro lado, las condiciones de referencia de una montaña, al añadir el hecho de que se trata de una *gran* extensión.

La aplicación de *x(nub)* al tipo de relación asociado a "alto" produce la unidad de información :

<<se-sitúa-en, x(nub), y(<<punto elevado en el eje vertical>>)>>

Información que especifica, por un lado, el tipo de relación asociado a "alto" al añadir la información acerca de una *situación en un punto del eje vertical*, y por otro lado, las condiciones de referencia de una nube, al añadir el hecho de que se trata de una *gran* altura.

5.2 Selección de un filtro funcional

Evidentemente, llegar a especificar las condiciones de referencia de una expresión compleja no es más que un primer paso. Un primer paso que nos abre las puertas al fenómeno de filtración. Para explicar este fenómeno con relación a la combinación léxica, busquemos un ejemplo similar : tratemos de describir la combinación entre "alto" y un nombre al que se le asocian unas condiciones de referencia que contengan tanto la información acerca de su extensión vertical como la información acerca de su situación en el eje vertical. Es decir, un nombre al que se le asocia un objeto que puede ser alto en cuanto al tamaño y que puede estar alto en cuanto a su posición; por ejemplo "ventana". En este caso la co-especificación entre el adjetivo y el nombre produce dos tipos de situación diferentes. A fin de evitar tal ambigüedad, se debe recurrir a la información funcional-abstracta puesta de relieve por otras expresiones léxicas ya procesadas, es decir se recurre al filtro funcional que orienta la situación descrita por el discurso. Concreticemos estas ideas :
Pongamos que la información acerca de la situación elevada de un objeto :
λx(<<se-sitúa-en, x, y(<<punto elevado en el eje vertical>>)>>)
que anotamos *sit-alt,* filtra, entre otros, el contenido informativo de *Cacc* acerca de las dificultades para acceder a la posición en la que se encuentra el objeto[7] . Así anotamos :

[sit-alt ⇒ <<y pone dificultades para acceder a x>>]$_{Cacc}$

En el caso de la combinación entre "alta" y "ventana", la ambigüedad con respecto a las condiciones de referencia se puede solventar recurriendo a la información funcional accesible a partir de otras expresiones del discurso. Pongamos que la información acerca de la

---

[6] La condición de referencia *<<gran dimensión en el eje vertical>>* contiene informaciones perceptivas especiales que necesitan, para ser representadas, otros útiles formales que no han sido introducidos en este trabajo.

[7] El filtro *Cacc* actúa en realidad sobre la condición de referencia de *y* : *<<punto elevado en el eje vertical>>,* sin embargo ejerce su influencia a otros niveles de especificación; por ejemplo, al nivel de la información más específica *sit-alt,* información acerca de la situación de un objeto en un punto elevado.

posibilidad de alcanzar la ventana ha sido ya procesada, tal información no debe dejar de ser accesible a partir de la combinación de "alta" con "ventana". Para ello, se debe tomar como base informativa la condición de referencia *sit-alt*; condición que filtra la información funcional requerida : *Cacc*. Tales circunstancias se dan en un enunciado como "nunca podrás subir hasta ahí, es una ventana demasiado alta".

La intuición fundamental en la que nos basamos reside en que todo constituyente léxico de un enunciado coopera en la búsqueda de un filtro orientador del contenido funcional del discurso. El establecimiento de este filtro permite evitar el problema de ambigüedad ligado a la especificación de las condiciones de referencia de una entidad.

De manera general, se establece que, cuando en el discurso previo se ha llegado a seleccionar una determinada orientación funcional, es decir cuando se parte de un filtro, éste mismo ayuda a determinar cuáles son las condiciones de referencia que sustentan el contenido funcional del filtro. De esta manera se puede afirmar que es lo funcional lo que lleva a especificar sus propias condiciones de descripción. En el ejemplo que acabamos de ver, es el contenido funcional del filtro *Cacc* el que permite operar la selección de la información *sit-alt,* que contiene las condiciones de referencia creadas a partir de la combinación de "ventana" y "alta".

Sin embargo, no siempre se parte de un filtro orientador. Se puede dar el caso que la interpretación se lleve a cabo independientemente de todo filtro. En estas cirscunstancias, las unidades léxicas cooperan, sin ningún guía funcional, con el fin de determinar cuáles son las condiciones preliminares a toda interpretación; es decir con el fin de determinar la co-especificación de sus propias condiciones de referencia. Una vez establecidas tales condiciones, es la filtraciòn sobre ellas la que permitirá restringir la orientación funcional del discurso. Podemos decir que, en este caso, la especificación de las condiciones descriptivas determina lo que es o puede ser funcional; concretamente, la información contenida en las condiciones de referencia determina y restringe las posibildades de interpretación del discurso. A continuación, y para finalizar, ejemplificaremos este proceder por medio de las combinaciones (i) entre "coche" y "pequeño" y (ii) entre "coche" y "rápido" :

(i) En la primera combinación, las entradas "coche" y "pequeño" co-especifican la condición de referencia :

<<posee, x(coche), y(<<pequeña extensión en los ejes dimensionales>>)>>

Una vez establecida esta condición, que abrebiamos *ext-peq*, se pone en marcha el proceso de filtración de la información funcional a la que da acceso. Pongamos que asociamos a esta condición perceptiva, al menos, los dos filtros *Ccol* y *Ccap-esp*, es decir :

Ccol = [ext-peq ⇒ <<y permite colocar fácilmente x en un espacio>>]$_{Ccol}$
siendo la entidad *x* un coche, este filtro pone en relación su pequeño tamaño, *y*, con una mayor facilidad para encontrar aparcamiento.

Ccap-esp = [ext-peq ⇒ <<y dificulta la introducción de objetos en x>>]$_{Ccap\text{-}esp}$
siendo la entidad *x* un coche, este filtro pone en relación su pequeño tamaño, *y*, con su capacidad espacial.

(ii) En la segunda combinación, las entradas "coche" y "rápido" co-especifican la condición de referencia :

<<posee, <<se-desplaza, x(coche)>>, y(<<y es un punto elevado en la escala de la velocidad>>)>>

Es preciso subrayar que este tipo de información, que abrebiamos *desp-rap*, contiene un tipo de situación funcional : *<<se-desplaza, x(coche)>>,* la cual, como toda información funcional, depende de ciertas condiciones materiales —por ejemplo, la forma redonda de las ruedas permitiendo al coche avanzar rodando y la fuerza energética del motor originando el movimiento. No obstante, la especificación exhaustiva de tales condiciones, que presupone la activación de un dominio especializado del sistema del conocimiento, sólo resulta apropiada en situaciones discursivas muy precisas. Por consiguiente, lo que resulta más interesante en este caso, no es especificar las condiciones de referencia que determinan la información acerca de la posibilidad de desplazamiento de un coche, sino poder acceder, a partir de esta información funcional, a otro tipo de informaciones funcional-abstractas asociadas. A fin de cuentas, lo que nos interesa es el fenómeno de filtración.

De esta manera, podemos establecer una serie de filtros sobre *desp-rap*. Intuitivamente, es posible asociar a *desp-rap* :

por un lado, el tipo de información acerca de la posibilidad de desplazar el coche de un lugar a otro en un corto periodo de tiempo,

y por otro lado, el tipo de información acerca de la dificultad de controlar el coche en movimiento y del peligro que ello conlleva.

En definitiva, todos estos ejemplos presentan la inferencia léxica como un proceso ligado, no a la organizaciòn de categorías semánticas, sino a la organización interna de las unidades de información. En nuestro sistema teórico, por tanto, la noción de categoría semántica no parece desempeñar ningún papel importante en el proceso inferencial.

<u>6 En Resumen</u>

Nuestro objetivo ha sido el de presentar los fundamentos de una teoría léxica haciendo funcionar algunos útiles formales extraídos de la lógica de situaciones. Esta teoría léxica se basa en ciertos principios que gobiernan el juego de inferencias que se desencadena al combinar las unidades léxicas. Tales principios son los siguientes :

— Una entrada léxica es en potencia una fuente de informaciones enciclopédicas.

—La combinación de las entradas léxicas determina el proceso de integración de las informaciones con las que se construye la interpretación del discurso. Dicho de otra manera, la combinación léxica desencadena el juego de inferencias adecuado gracias al cual se establece la base conceptual que sustenta la interpretación.

— La información se estructura por medio de la noción de *filtración* (también llamada *constreñimiento*) : toda unidad de información puede ser un punto de acceso a otras unidades de información.

— Las informaciones perceptivas sirven de punto de acceso a las informaciones de índole funcional-abstracto. Debido a ello, sólo merece la pena especificar las propiedades perceptivas de un objeto que tienen incidencia directa sobre sus propiedades funcional-abstractas. En consecuencia, las propiedades perceptivas, a pesar del importante papel que desempeñan en el proceso de reconocimiento de una entidad, no se conciben más que como una *vía de acceso* —o como un *canal de información*— en el proceso de interpretación.

— La construcción de la significación se concibe más bien como un proceso inferencial que opera a partir del contenido informativo asociado al léxico, y no como un mecanismo de combinación de categorías semánticas regulado por el principio de composicionalidad. Lo que ponemos en duda, en realidad, es la eficacia de un sistema de categorías semánticas que, al basarse exclusivamente en su correlación con el sistema de categorías sintácticas, entorpece por su rigidez la enorme riqueza y complejidad del proceso inferencial. En este sentido decimos que es el mecanismo inferencial el que debe determinar la construcción de categorías.

Bibliografía

Bartsch R. (1983) "The structure of Word Meanings : Polysemy, Metaphor, Metonymy". In Bäuerle, (25-56).

Barwise J (1993) "Constraints, Channels, and the Flow of information". In Situation Theory and Its Applications.Peter Aczel, David Israel, Yasuhiro Katagiri, and Stanley Peters, eds. (3-27).

Barwise J. & Perry J. (1983) *Situations and Attitudes.* Cambridge : MIT PRESS.

Barwise J. & Cooper R. (1993) "Extended Kamp notation" : a graphical notation for Situation Theory". In Situation Theory and Its Applications.Peter Aczel, David Israel, Yasuhiro Katagiri, and Stanley Peters, eds. (29-53).

Braisby N**.** (1990) "Situating Word Meaning". In Situation Theory and Its Applications. Robin Cooper, Kuniaki Mukai, and John Perry, eds. (315-341).

Chambreuil M. (1991) "Expressions nominales, Sémantique Intensionnelle, Sémantique Situationnelle". Cahiers du DLSL, 10. Université de Lausanne, (9-48).

Cooper, R. (1991) "Three lectures on Situation Theoretic Grammar". In Filgueiras, Damas, Moreira and Tomàs, (101-140).

Devlin K. (1990) "Infons and Types in an Information-Based-Logic". In Situation Theory and Its Applications. Robin Cooper, Kuniaki Mukai, and John Perry, eds. (79-95).

Groenendijk J. & Stokhof M. (1991) "Dynamic Montague Grammar". In Stokhof, Groenendijk and Beaver, eds.

Hauser R. (1981) "The place of pragamatics in Model Theory". In Groenendijk, Jansen, and Stokhof.

Johnson-Laird P.N. (1983) *Mental Models.* Harward University Press.

Kamp H. (1981) "A theory of truth an semantic representation". In Groenendijk, Jansen, and Stokhof.

Kleiber G. (1994) "Contexte, Interpretation et Mémoire : approche standard vs approche cognitive". Langue Française, septembre. Le lexique : construire l'interprétation, (9-22).

Langacker R. (1987) *An introduction to Cognitive Grammar. Vol I.* Cognitive Science.

Langacker R. (1991) *An introduction to Cognitive Grammar. Vol II.* Cognitive Science.

Pustejovsky J. (1991) "The generative lexicon". Computational Linguistics , Vol. 17. N°4. (409-441).

Pustejovsky J. (1993) "Type Coercion and Lexical Selection". Pustejovsky (ed.). Kluwer Academic Publishers, (73-94).

Ramsay A. (1994) "The Co-opertative Lexicon". In proceedings of International Workshop on Computational Semantics. Harry Bunt, Reinhard Muskens, Gerrit Rentier, eds.

Schreuder R. & Flores d'Arcais G. (1989) "Psycholinguistics issues in the lexical representation of meaning". In Lexical representation and Process. Edited by William Marsllen-Wilson. Massachusetts.

Taylor J. R. (1989) *Linguistic Categorization.* Clarendon Press. Oxford.