

Acerca de los participantes del discurso científico-técnico en inglés

Claudia Herczeg
clovis05_3@hotmail.com

Departamento de Idiomas Extranjeros con Propósitos Específicos,
Facultad de Lenguas, Universidad Nacional del Comahue.
Sede Neuquén Capital

Resumen

El lenguaje de especialidad plantea desafíos interesantes para el docente de lenguas extranjeras con fines específicos. En este sentido, uno de los temas de análisis frecuente en la enseñanza del inglés como medio de consulta bibliográfica en el nivel universitario, es sin dudas el tratamiento de la frase nominal con premodificadores. En efecto, los nombres que designan participantes del discurso suelen aparecer acompañados no sólo por la categoría gramatical por defecto, el adjetivo, sino además, por sustantivos yuxtapuestos, incluyendo palabras derivadas en -ing, participios adjetivales y combinaciones de varios de ellos en cadenas a veces muy largas o complejas. Especialmente en el discurso científico-técnico, estas cadenas pueden ser difíciles de interpretar aún para los lectores más competentes.

En esta presentación describiremos brevemente una serie de casos que nos interesa particularmente analizar a la luz de la teoría del Léxico Generativo (Pustejovsky, 1995, 2000, 2008), un modelo esencialmente composicional que creemos puede contribuir a explicar algunos de los fenómenos que vamos encontrando. Intentaremos que este pequeño trabajo sirva como disparador de un análisis que necesariamente debe ser más profundo. Asumimos que, si bien las explicaciones que logremos a partir de un modelo teórico de esta naturaleza no sean quizás de aplicación didáctica directa en nuestros cursos, sí en cambio nos ofrecen una instancia de reflexión importante para mejorar nuestros recursos didácticos en pos de una práctica docente más eficiente.

Preguntas disparadoras

Los casos que nos interesa mostrar aquí son secuelas de temas recurrentes en nuestra investigación de los últimos años y constituyen, además, la semilla del análisis lingüístico

en el marco de un proyecto de tesis de maestría, que se está gestando en este momento. En trabajos anteriores estudiamos el procesamiento de secuencias nominales del tipo: adjetivo (de distinto tipo, calificativos y relacionales especialmente) + sustantivo + sustantivo, por ejemplo:

- (1) *high quality products*
alto/a calidad productos
`productos de alta calidad´
- (2) *high lead levels*
alto/a plomo niveles
`altos niveles de plomo´

Estos casos, aparentemente similares, presentan dos alcances diferentes del adjetivo, por lo que una de las primeras preguntas que nos planteamos fue, justamente, ¿cómo pueden nuestros estudiantes de lectura en inglés como lengua extranjera reconocer sobre cuál de los dos nombres tiene alcance el adjetivo y establecer de manera inequívoca “quién es quién” en el discurso? Analizando un corpus de datos obtenidos de textos usados en nuestros cursos, tanto del área técnica como de la humanística, observamos en aquel momento, que son relativamente pocos los casos de ambigüedad de lectura en estas secuencias, es decir, en general existe una única lectura semánticamente admisible. En muchos casos además, como en *high-energy radiation* (radicación de alta energía), la presencia del guión establece la relación adecuada entre el adjetivo y el sustantivo, evitando así cualquier posible ambigüedad. Nuestras conclusiones de aquellos trabajos sostienen que, con el entrenamiento necesario en estrategias de lectura de variada naturaleza, los lectores incorporan las posibilidades estructurales de la lengua extranjera y en general no presentan problemas en el procesamiento de estas secuencias¹. Aún sin la ayuda del guión, los lectores parecen poseer algún tipo de conocimiento que los lleva a seleccionar la relación adecuada entre los elementos de estas frases. Este conocimiento podría ser simplemente enciclopédico o conocimiento del tema, por tratarse de estudiantes que leen textos auténticos de sus propias especialidades, aunque según nuestras pruebas de entonces, tampoco aparecían problemas de procesamiento cuando los lectores leían textos

¹ *Proyectos de Investigación* Frase nominal y nominalización: un estudio interlenguas (2001–2004) y Adquisición de lenguas extranjeras. La frase nominal: puntos de conflicto entre contexto, significado y sintaxis (2004–2008) *Equipo de Investigación Lengua, Lenguaje y Cognición, Facultad de Lenguas, U. Nac. del Comahue. Directora: Dra. Teresa Acuña.*

de áreas no específicas de su campo de estudio y que abarcan una serie de temas de conocimiento general.

También en investigaciones pasadas, y para tratar de encontrar una justificación más relevante desde el punto de vista lingüístico, esbozamos una explicación semántico-léxica para estas cadenas a partir de la estructura interna de las palabras que las componen, para dar cuenta del hecho de que tales lecturas no dependen exclusivamente del conocimiento enciclopédico ni de factores pragmáticos (Sandmann-Herczeg, 2004). Aplicando algunos principios de la teoría del Léxico Generativo postulada por James Pustejovsky (1995) encontramos que existen elementos subléticos, es decir componentes del significado de las palabras (en el caso de los ejemplos de más arriba *quality* y *levels*) que determinan que se les atribuya el adjetivo (*high*) en cada una de las frases. ¿En qué consisten esos elementos subléticos que contribuyen a generar el significado esperado de la frase? Para responder esta pregunta, haremos en la siguiente sección una brevísima síntesis del modelo de Pustejovsky.

Un modelo generativo y composicional de la semántica del léxico

Pustejovsky (1995, y trabajos posteriores) propone una teoría formal sobre la estructura del léxico para dar cuenta de la naturaleza polisémica del lenguaje, en la que las entradas de las unidades léxicas contemplan los posibles significados que pueden tener las palabras según el contexto en el que aparecen (E.de Miguel, 2009), intentando de alguna manera emular la forma en que éstas estarían almacenadas en el lexicón mental. La información contenida en cada entrada léxica se distribuye en cuatro niveles de representación: a. Estructura **argumental**: que incluye el tipo y número de argumentos de un predicado. b. Estructura **eventiva**: que indica el tipo de evento expresado por un predicado; c. Estructura de **Qualia**: quizás el nivel más revolucionario de la teoría, contiene la información fundamental acerca de una unidad léxica. Se postulan cuatro Qualia o roles: un **quale formal**: codifica información que distingue un objeto dentro de un dominio más amplio, es decir se refiere a lo que el objeto es en sí (su forma, orientación, magnitud, dimensión); un **quale constitutivo**: expresa la relación de un objeto con sus partes constituyentes (material, peso, partes constituyentes); un **quale agentivo**, remite al origen o producción de un objeto; y un **quale télico**, que incluye la función y propósito de un objeto. Las

unidades léxicas pueden tener especificado sólo uno o más de uno de estos roles. d. Estructura de **tipificación léxica**: es el nivel que explica cómo se relaciona una unidad léxica con otras en el lexicón mental. La teoría postula además una serie de operaciones semánticas generativas que actúan en contexto y que son las que establecen las distintas relaciones semánticas que surgen de las diversas estructuras de la lengua. Por cuestiones de espacio, omitiremos un mayor detalle de tales operaciones.

Los casos

Partiendo de una pequeña muestra de secuencias del tipo de las (1) y (2), todas con el mismo adjetivo calificativo, *high* (para evitar incluir demasiadas variables), mostraremos a continuación cómo funciona la estructura de qualia en la determinación del significado de las frases en cuestión. Lo que intentamos decir es que, aun cuando sea posible postular que hay una lectura por defecto o no-marcada en estas cadenas, la del adjetivo con alcance sobre el núcleo principal, y que una lectura marcada se establece, muchas veces, con la presencia del guión uniendo los términos involucrados para evitar ambigüedad, estos distintos alcances del adjetivo surgen del contenido subléxico de los nombres, que determina el significado de la frase nominal.

Recordemos en principio que los adjetivos calificativos se caracterizan, entre otros factores, por denotar una única propiedad del sustantivo al que modifican (Bosque 1993; Demonte, 1999, para el castellano; Huddleston & Pullum, 2002, para el inglés). Además, un adjetivo del tipo de *high* (alto/a) se sub-clasifica como adjetivo calificativo de “dimensión o medida”, a lo mejor de “dimensión/medida a lo largo de una escala” (Demonte op cit.). Esta caracterización va a determinar que el nombre del que se predique un adjetivo tal, habilite esta lectura de dimensión o altura en una escala. Es aquí donde el nivel de Qualia se manifiesta: hay en la estructura subléxica de alguno de los nombres en los ejemplos repetidos aquí como (3a.) y (4a.), un elemento referido a una “escala” del que carecen los otros, y esto a su vez habilita traducciones como las de (b) y no las de (c) en cada caso:

(3) a. *high quality products*

b. `productos de alta calidad´ / `productos de calidad alta´

c. * altos productos de calidad` / ` productos altos de calidad`

(4) a. *high lead levels*

b. `niveles altos de plomo´ / `altos niveles de plomo´ / `niveles de plomo altos´

c.* niveles de alto plomo / niveles de plomo alto

Siguiendo a algunos autores (Batiukova, 2008b, por ejemplo), asumiremos en este trabajo que los adjetivos calificativos modifican al quale Formal del nombre (en virtud de que caracterizan en general lo que algo “es”). Si observamos este quale en los nombres implicados en nuestros ejemplos encontramos que tanto *quality* en el ejemplo de (3) como *levels* en (4) son los nombres cuyo quale Formal {lo que es x en sí} remite a una cierta dimensión, una escala medible en alturas, por decirlo de alguna manera. Ni el nombre *products* en (3) ni *lead* en (4) dan cuenta de tal posibilidad de graduación. Veamos otros casos para reforzar esta idea, contrastando los ejemplos de (5) con los de (6):

(5) a. *high density polyethylene* `polietileno de alta densidad´

b. *high intensity blacklight* `luz negra (lámpara de UV) de alta intensidad´

c. *high temperature gases* `gases de alta temperatura´

(6) a. *high fracture strength* `alta resistencia a la fractura´

b. *high phosphate content* `alto contenido de fosfato´

c. *high fuel pressure* `alta presión del combustible´

Al considerar la estructura subléxica de los nombres en estas otras frases, observamos que en (5) son *density*, *intensity* y *temperature* los que habilitan una graduación en escala y por lo tanto el adjetivo encuentra en ellos la propiedad necesaria para predicarse. En (6) en cambio, tal propiedad se encuentra en los nombres núcleo, y por lo tanto el alcance se de sobre *strength*, *content*, y *temperature*, respectivamente.

Algunos desafíos para seguir indagando

En este punto nos surgen una serie de interrogantes acerca de estos y otros casos y la propuesta de análisis que remite solamente a la estructura de Qualia. Por un lado, nos preguntamos ¿qué otra caracterización podemos dar tanto del tipo de adjetivo como de los nombres involucrados en la secuencia? Según Kornfeld y Kuguel (2009) un adjetivo como

“alto” forma parte de uno de los dos grupos en los que clasificarían los calificativos graduables, aquel que incluye adjetivos de medida (grande/chico, grueso/delgado, largo/corto, entre otros) y de forma (redondeado, triangular, etc.). Estos adjetivos exigen que el nombre al que modifican tenga el rasgo [+D(eliminado)] en el sentido de Jackendoff (1991). Las autoras sostienen que algunos de estos adjetivos se predicen de entidades humanas y otros de objetos físicos, que si carecen del rasgo [+D] se ven forzados por el adjetivo, mediante una de las operaciones semánticas generativas que postula el modelo, conocida como ligamiento selectivo o explotación, a re-categorizarse en nombres con ese rasgo. Así, un ejemplo como:

(7) carne grande (Kornfeld & Kuguel, 2009, p. 8)

sólo sería plausible si consideramos que “carne” se refiere a “trozo/porción de carne”, es decir si el nombre de masa [-D] se recategoriza en uno de individuo [+D]. Sería interesante entonces observar cómo se comportan los nombres en nuestros ejemplos, que básicamente son nombres continuos tradicionalmente clasificados como abstractos, que designan propiedades como densidad, intensidad, temperatura, etc., en términos del rasgo [+/-D].

Otra cuestión que llama nuestra atención es la de casos como el de (8), en el que no parece ser solamente la estructura de Qualia la que determina el alcance del adjetivo, sino que parecen intervenir otros niveles de representación léxica:

(8) *High accident intersection*

alto/a accidente intersección

¿En cuál de los nombres podríamos identificar un quale Formal que remita a esa escala de la que hablamos? A simple vista pareciera que en ninguno de los dos: ni de accidente ni de intersección parece posible predicar una propiedad como “ser altos o bajos”. Algo similar sucede en casos como:

(9) *High melting solids*

alto/alta(sing/pl) fusión sólidos

(10) *Low freezing liquids*

bajo/baja (sing/pl) congelamiento líquidos

Es difícil imaginar cómo podemos predicar una cualidad del tipo de “alto/alta” de nombres como “sólidos, líquidos” o nominalizaciones del tipo “fusión, congelamiento”. Sin

embargo, si miramos más en detalle, observamos que se trata aquí de nombres típicamente eventivos y este factor introduce una nueva dimensión a nuestro análisis inicial con nombres no-eventivos. Los nombres eventivos pueden tener una estructura interna, que incluya las distintas fases de los eventos y sub-eventos, el orden en que se producen, una dimensión aspectual de duración o frecuencia. Podríamos entonces pensar que la graduación estaría dada, por ejemplo, en la frecuencia en la que ocurre un determinado evento, y que el adjetivo califica entonces a esa frecuencia como alta (o baja en todo caso). Así nuestro ejemplo: *high accident intersection* podría entenderse como ‘Intersección (de calles) con alto número/alta frecuencia de accidentes’.

Y por otro lado, tanto en *freezing* como en *melting*, más que una dimensión aspectual pareciera haber una referencia a otros argumentos que intervienen en los eventos denotados. Sin ahondar demasiado en esta cuestión, digamos que la Estructura Argumental que mencionáramos en el apartado 3 más arriba, incluye en este modelo distintos tipos de argumentos, y que algunos de ellos se realizan sintácticamente mientras que otros permanecen implícitos. Podemos a priori decir que en estos eventos habría necesariamente un argumento implícito que remitiría al concepto de “temperatura”, imprescindible para que el evento de fusión o congelamiento se produzca. Es probable que, en este caso, el adjetivo *high/low* se aplique entonces a ese argumento implícito de temperatura. Por lo tanto tendríamos también una explicación y versiones posibles en castellano para el ejemplo de (9) *high melting solids*, ‘sólidos /que se funden a alta temperatura’ o ‘sólidos con/de alto punto de fusión’; y para (10) *low freezing liquids*, ‘líquidos que se congelan a baja temperatura’ o ‘con/de bajo punto de congelamiento’.

Todas estas especulaciones requieren mucha mayor profundidad, por supuesto, y serán parte de los temas que seguiremos indagando para poder determinar qué operaciones semánticas intervienen en las interpretaciones de estas combinaciones.

Aportes del enfoque teórico y perspectivas futuras

Como se podrá observar, las disquisiciones teóricas elaboradas aquí no pueden tener un corolario didáctico directo sobre nuestras prácticas docentes. Es decir, a nadie se le ocurriría explicar a estudiantes de ingeniería, por ejemplo, que cursan la materia inglés para acceder a textos de su especialidad, el alcance y lectura correcta de este tipo de frases

y otras de mayor o menor complejidad, en términos de “estructura de Qualia”, “mecanismos semánticos generativos”, “estructura eventiva”, etc. Sin embargo, el hecho de pensar en términos de un modelo formal de esta naturaleza para explicar el significado, puede ayudar a diseñar estrategias de lectura para transmitir al lector y que éste, a su vez, pueda reconocer cuál es la lectura adecuada apelando a nociones que sin duda le son más familiares, pues, más allá de sus manifestaciones lingüísticas, las nociones de dimensión, forma, frecuencia, forman parte de nuestra forma de conceptualizar el mundo. Esperamos que al seguir profundizando el estudio de las secuencias presentadas aquí, logremos consecuencias didácticas aún más precisas.

Bibliografía

- Batiukova, O. (2008b) “Morfología: del léxico a la sintaxis oracional” Actas del VIII Congreso de Lingüística General, Madrid
- Bosque, I. (1993) “Sobre las diferencias entre los adjetivos relacionales y los calificativos” *Revista Argentina de Lingüística*, 9, 9-48
- de Miguel, E. (2009) “Teoría del Lexicón Generativo”, en de Miguel, E. *Panorama de Lexicología*. Barcelona: Ariel Letras. 337-368.
- Demonte, V. (1999) “El adjetivo, clases y usos”, en Bosque, I y Demonte, V., *Gramática descriptiva de la lengua española*. Madrid. Espasa Calpe. 129-215
- Huddleston, R.D & Pullum, G.K. (2002) *The Cambridge Grammar of the English Language*. Cambridge University Press.
- Kornfeld, L. & Kuguel, I. (2009) “Delimitación y modificación adjetiva en el SD”, ponencia presentada en el V Encuentro de Gramática Generativa, E.S.I., Universidad Nacional del Comahue, General Roca, 29-31 de julio 2009.
- Pustejovsky, J (1995) *The Generative Lexicon*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press.
- ___ (2000) “Events and the Semantics of Opposition” en C. Tenny and J. Pustejovsky (eds.) *Events as grammatical objects. The converging perspectives of lexical semantic and syntax*. Stanford, CSLI Publications, 445-482
- Pustejovsky, J & Jezek, E (2008) “Semantic coercion in language: beyond distributional analysis” *Distributional Models of the Lexicon in Linguistics and Cognitive Science*, edición especial de *Italian Journal of Linguistics*, 20.1, 2008: 175-208.
- Sandmann, F y Herczeg, C (2004) “Aplicación de un modelo lexicalista para la interpretación de ciertas frases nominales en inglés” Actas de las 1ras Jornadas de Jóvenes Investigadores. Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca.. Coords. De-Matteis L.y Rígano, M. ISBN 987-21539-0-62004.