

Categorías semánticas para describir estructuras argumentales en un ámbito de especialidad

Section 16

Miriam Buendía-Castro, Pilar León-Aráuz & Beatriz Sánchez-Cárdenas

Los estudios sobre tipologías nominales de sustantivos no abundan en las lenguas de especialidad. Esto resulta sorprendente si tenemos en cuenta el poder descriptivo que una tipología nominal de clases semánticas puede tener en un ámbito de especialidad, donde existe una mayor restricción del significado de las unidades lingüísticas y de sus combinaciones léxicas. En este artículo exponemos, por un parte, los primeros pasos de una tipología nominal en el ámbito de especialidad del medio ambiente y en el subdominio de los desastres naturales. Por otro lado, desarrollamos la hipótesis según la cuál si los términos que aparecen en los argumentos de los verbos de un ámbito de especialidad se clasifican y describen según los roles semánticos que suelen ocupar – según un estudio de corpus– es posible predecir los verbos asociados con una estructura argumental dada. Esta idea cobra especial interés en el ámbito de la traducción, ya que estas predicciones tienen un alcance interlingüístico.

A pesar de los numerosos intentos en lengua general por clasificar el léxico nominal en categorías semánticas, esto sigue siendo una de las principales preocupaciones en lingüística y un asunto que carece de consenso. Por recordar algunos de estos estudios, citemos *WordNet* (Fellbaum 2006), las clases de objetos de Gross (1994) *classes d'objets* y, desde la perspectiva de las ontologías, SUMO (Niles & Pease, 2001) y recursos como ADESSE¹ o VerbNet² (Kipper 2005). Ninguno de estos estudios se puede aplicar a las lenguas de especialidad, ya que los términos tienen un comportamiento que no es asimilable a los sustantivos de uso general.

Exponemos aquí un protocolo para establecer las categorías semánticas de los términos del subdominio de los desastres naturales. Utilizamos la ontología de términos del medio ambiente EcoLexicon³, un tesoro visual que representa los conceptos de este ámbito de especialidad en redes semánticas. Para llevar a cabo la clasificación de términos en categorías, nos basamos en las relaciones semánticas que los conceptos asociados con los términos mantienen con otros conceptos de la ontología. A continuación, ofrecemos un ejemplo de la metodología que seguimos.

Para determinar las categorías semánticas de un subdominio del ámbito de especialidad del medio ambiente, partimos de los ejemplos del corpus. En primer lugar, extraemos los términos que aparecen en los argumentos de los verbos especializados. Por ejemplo, en (1) obtenemos los términos *huracán* y *costa de Florida*:

(1) El huracán golpeó la costa de Florida.

¹ <<http://adesse.uvigo.es/>> [02/03/2012].

² <<http://verbs.colorado.edu/~mpalmer/projects/verbnet.html>> [13/03/2012].

³ <<http://ecolexicon.ugr.es>>

Estos términos están asociados en la ontología EcoLexicon⁴ con los conceptos EARTHQUAKE y COAST. Nos centraremos en el primero. El hiperónimo de un concepto indica la clase semántica a la que pertenece. Esta relación de inclusión semántica está recogida en la ontología EcoLexicon bajo la denominación “is_a”:

(2) EARTHQUAKE is_a EXTREME EVENT

Por tanto, “EXTREME EVENT” constituye una clase semántica a la que pertenecen el concepto EARTHQUAKE y el término *huracán*. Para determinar las características de esta clase semántica y saber qué términos son susceptibles de formar parte de la misma, establecemos una serie de tests distribucionales. Estos se inspiran de las relaciones semánticas que el hiperónimo del concepto clave mantiene con otros conceptos de la ontología:

(3) A EXTREME EVENT causes HUMAN/ECONOMIC/MATERIAL LOSSES.

(4) A EXTREME EVENT affects THE ENVIRONMENT.

(5) A EXTREME EVENT occurs in a SHORT PERIOD OF TIME.

Comprobamos que el término *huracán* pertenece a la clase semántica “EXTREME EVENT” porque verifica estas condiciones:

(6) Un huracán causa pérdidas humanas/económicas/ materiales.

(7) Un huracán afecta al medio ambiente.

(8) Un huracán sucede un en corto periodo de tiempo.

Estos tests distribucionales sirven además para verificar la pertenencia a la clase semántica de otros términos. Por ejemplo, los términos *tifón*, *tsunami*, *tornado* también verifican los tests (3) a (5) y por lo tanto pertenecen a esta misma clase semántica.

Una vez constituidas las clases semánticas de subdominio, el siguiente paso consiste en describir las estructuras argumentales del corpus asignando a cada argumento un rol semántico (Jackendoff 1987, 1990) y una función sintáctica. Así, para el enunciado (1) obtenemos la siguiente estructura:

(9) [NATURAL DISASTER/Force/Sujeto] V [GEOGRAPHICAL REGION/Goal/Complemento Directo]

Con este tipo de descripción, predecimos los diferentes verbos que pueden ocupar esta posición. Por ejemplo, los verbos *azotar*, *barrer* o *destruir* comparten la estructura argumental descrita en (9). Además, al ser esta estructura argumental es interlingüística es generalizable a otras lenguas. Por ejemplo, los verbos ingleses *hit*, *strike* o *blast* se pueden utilizar en el mismo contexto.

El objetivo último de esta investigación es conseguir predecir los verbos de un campo de especialidad que colocan con ciertas estructuras argumentales descritas estas en función de las clases y roles semánticos.

Bibliografía

- Fellbaum, C. 2006. “WordNet and Wordnets.” In *Encyclopedia of Language and Linguistics*, ed. Keith et al. Brown, 665–670. Oxford: Elsevier.
- Gross, G. 1994. Classes d’objets et description des verbes, *Langages*, 115, 15-30.

⁴ Por convención, los conceptos de EcoLexicon se designan en inglés.

- Kipper Schuler, K. 2005. "VerNet: a Broad-coverage, Comprehensive Verb Lexicon." <http://verbs.colorado.edu/~kipper/Papers/dissertation.pdf>.
- Jackendoff, R. 1990. *Semantic Structures*. Cambridge (Mass.): MIT Press.
- Jackendoff, R. 1987. "The status of thematic relations in linguistic theory", *Linguistic Inquiry* 18: 3, 369-411.
- Niles, I., & Pease, A., 2001. "Toward a Standard Upper Ontology", in *Proceedings of the 2nd International Conference on Formal Ontology in Information Systems (FOIS-2001)*, Chris Welty and Barry Smith, eds.