

Curso de semántica general

César Antonio Aguilar
Facultad de Lenguas y Letras
20/11/2014

caguilara@uc.cl

Más sobre LG (1)



De acuerdo con lo que vimos la semana pasada, LG es un modelo léxico que nos permite codificar información sintáctica y semántica en matrices de rasgos, esto es:

Lo que estas matrices representan son equivalentes a una entrada de diccionario, la cual especifica tanto rasgos sintácticos y semánticos que se activan (o desactivan) dentro del contexto de una frase u oración.

Más sobre LG (2)



Algunos de los supuestos más importantes que subyacen en el LG son:

- Los significados asociados a cualquier palabra en una lengua natural son composicionales.
- La composicionalidad es un rasgo que debe considerar cualquier teoría semántica.
- Con todo, hay muchos fenómenos que no son composicionales.
- El lexicón generativo trata de explicar cómo se dan y regulan estos fenómenos de composicionalidad (o de no-composicionalidad) en una lengua natural.

¿Cómo construir una matriz léxica? (1)



Ahora, veamos cómo construir una plantilla léxica. Tomemos como ejemplo un verbo. La información que vamos a considerar de éste es:

- 1. Properties of the participants
- 2. Change (of being, state, location, relation)
- 3. Causation and means
- 4. Manner of the activity
- 5. Temporal and Locational constraints
- 6. Intentionality of the actor
- 7. Instrumental and co-agentive information
- 8. Psychological state of the participants

¿Cómo construir una matriz léxica? (2)



Una vez que hemos considerado la información anterior, ahora pasemos a analizar los componentes léxicos que proyecta un verbo:

Verb: V

Arguments: x, y, z, ...

Si queremos organizar esta información, respondamos a la pregunta:

Verb: V How do we decompose the meaning?

Arguments: x, y, z, ...

¿Cómo construir una matriz léxica? (3)



Resolver esta pregunta nos permite dividir los componentes del significado de un verbo en dos partes:

- Cuerpo: la estructura del predicado, junto con todas sus variables ligadas.
- 2. Entorno ligado: la lista completa de parámetros contextuales en donde opera el verbo con sus argumentos.

- a. Verb: V How do we decompose the meaning?
- b. Arguments: x, y, z, ...
- a. Body: the predicate, with bound variables.
- b. Binding Environment (Args): the parameter list.

¿Cómo construir una matriz léxica? (4)



¿Qué análisis podemos realizar con la información anterior? Veamos algunos ejemplos:

$$\lambda x[\operatorname{die}(x)]$$

The flower died.

$$\lambda y \lambda x [\operatorname{hit}(x,y)]$$

The car hit the wall.

Utilizando estructuras Qualia (1)



Después de haber ubicado los predicados potenciales asociados a una palabra, pasamos a describirlos en términos de estructuras qualia. Para ello, tenemos que considerar:

- La información semántica requerida para construir una matriz es regulada principalmente por dos estructuras: argumental y de eventos.
- Una vez que se delimitan estas dos estructuras, se pueden generar las demás estructuras qualia.
- Las reglas de composicionalidad suponen: selección, agrupamiento y coerción de tipos o clases.

Utilizando estructuras Qualia (2)



Una vez establecidas las condiciones anteriores, ¿cómo se relacionan las estructuras argumentales con las *qualia*?. Veamos:

$$\begin{array}{c|c}
Environ \\
\hline
\lambda x_n \dots \lambda x_1 \lambda e_m \dots \lambda e_1 \\
\hline
\end{array}$$

$$\begin{array}{c|c}
Environ \\
\hline
Q_1 \wedge Q_2 \wedge Q_3 \wedge Q_4; C
\end{array}$$

AS: Argument Structure

ES: Event Structure

 Q_i : Qualia Structure

C: Constraints

Utilizando estructuras Qualia (3)



Recordemos en qué consisten las estructuras qualia:

Formal: the basic category which distinguishes it within a larger domain;

Constitutive: the relation between an object and its constituent parts;

Telic: its purpose and function;

Agentive: factors involved in its origin or "bringing it about".

Utilizando estructuras Qualia (4)



Cada una de estas estructuras ayuda a configurar una matriz del tipo:

$$\begin{bmatrix} \alpha \\ \text{ARGSTR} = \begin{bmatrix} \text{ARG1} = x \\ \dots \end{bmatrix} \\ \text{EVENTSTR} = \begin{bmatrix} \text{EVENT1} = e1 \\ \text{EVENT2} = e2 \end{bmatrix} \\ \text{QUALIA} = \begin{bmatrix} \text{CONST} = \text{what } x \text{ is made of } \\ \text{FORMAL} = \text{what } x \text{ is } \\ \text{TELIC} = e_2 \text{: function of } x \\ \text{AGENTIVE} = e_1 \text{: how } x \text{ came into being} \end{bmatrix}$$

Selección de rasgos (1)

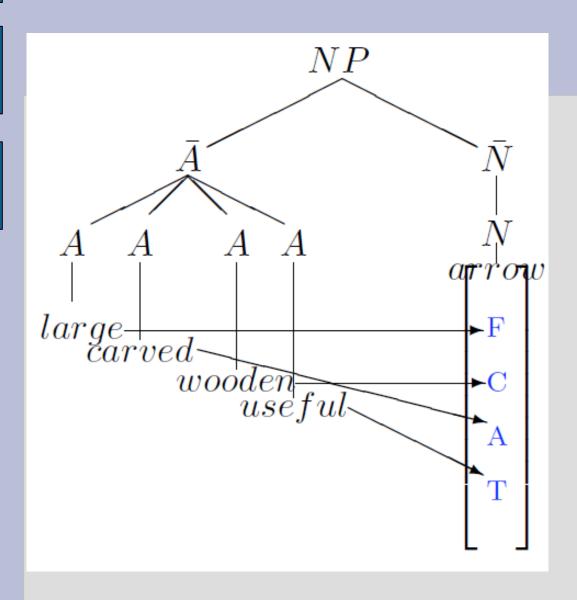


Veamos algunos ejemplos sobre cómo se seleccionan rasgos para construir una frase u oración. P. e., supongamos que tenemos un conjunto de adjetivos, de los cuales señalamos algunas de sus propiedades:

ADJECTIVE	Qualia Selection
well-built	Agentive
unbaked	Agentive
red	Formal
stone	Constitutive
wooden	Constitutive
useful	Telic
carved	Agentive
effective	Telic
fast	Telic
heavy	Formal
dense	Const
large	Formal

Selección de rasgos (2)



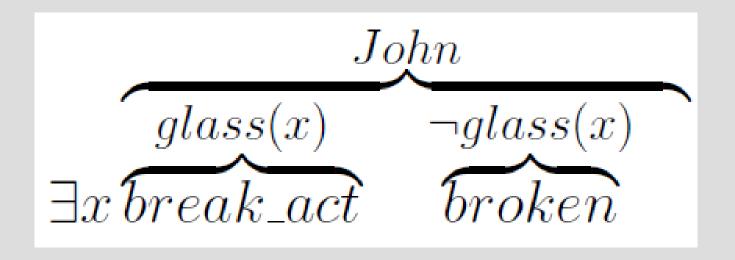


Cuando una palabra se inserta en el contexto de una estructura sintáctica, ésta selecciona a través de un proceso de mapeo qué rasgos son los requeridos para que dicha estructura adquiera su contenido semántico:

Selección de rasgos (4)



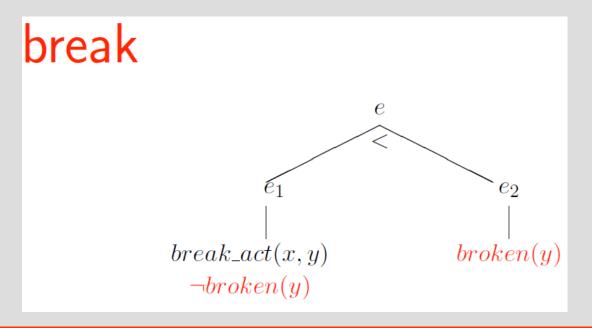
Considerando que se trata de un modelo de **generación** y **clasificación de significados**, Pustejovsky pondera el uso de formalismos que le permitan representar un nivel conceptual (en el sentido que lo entiende Jackendoff). P. e., una oración como *John broke a glass*, supone una representación como la siguiente:



Selección de rasgos (5)



Dada esta selección de rasgos, podemos considerar que to break es un verbo que proyecta un cambio de estado, de acuerdo con este esquema:

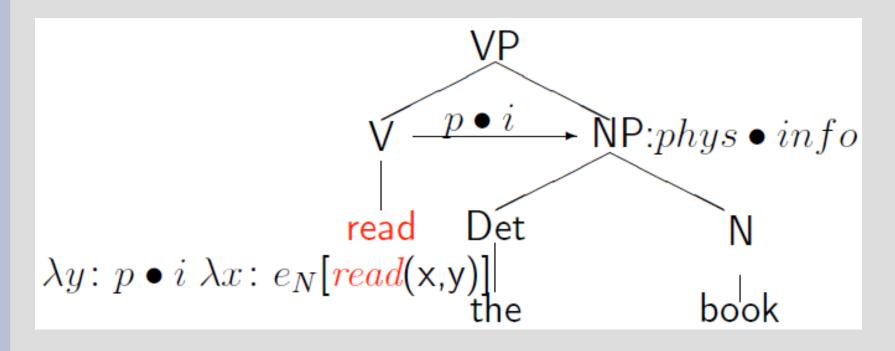


Pregunta: si tomamos en cuenta este ejemplo, ¿qué pasa con construcciones como *coffe-break, lunch-break, cigarrete-break, tie-break* o *break-time*? En este sentido, LG nos ayudaría a analizar el significado de frases hechas, e incluso lexicalizadas.

Selección de rasgos (5)



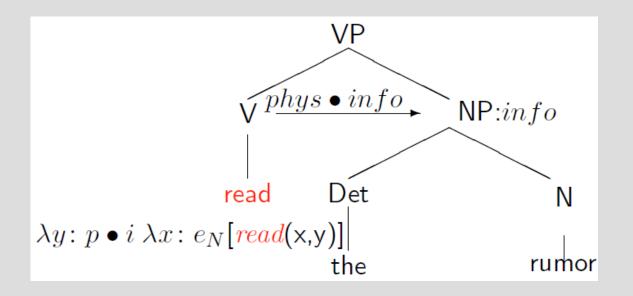
Ahora, como hemos señalado antes, LG considera que es posible generar una estructura sintáctica desde el mismo contenido léxico. P. e., el verbo *to read* supone una serie de rasgos que debe asumir la entidad que opere como argumento dentro del predicado de dicho verbo, esto es:



Selección de rasgos (6)



¿Qué pasa cuando el argumento selecciona otro ítem que no corresponde con el comportamiento esperado? Digamos que la selección no es caprichosa: por lo menos alguno de los rasgos considerados de la matriz léxica debe ser activado para establecer la relación, si no, tenemos un error de selección:

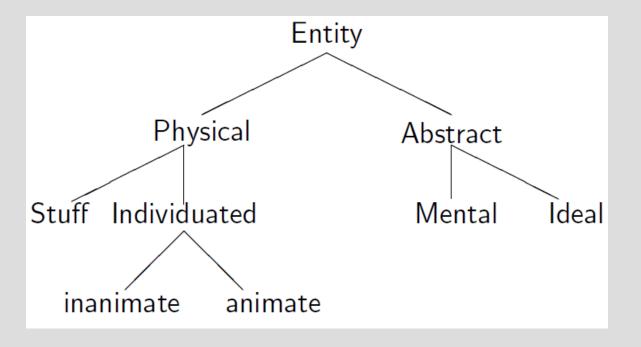


Comentario: en el caso de las colocaciones y las frases hechas, es interesante ver cómo LG propone un mecanismo de análisis alterno al que plantean modelos como la semántica cognitiva, en el sentido en que es posible explicar procesos metafóricos, considerando formalismos lógicos como los que emplea Pustejovsky.

Selección de rasgos (7)



Finalmente, la selección de rasgos nos proporciona información para desarrollar una clasificación de entidades y de eventos, tomando en cuenta las estructuras *qualia*, e igualmente el contexto sintáctico en el que se inserta una palabra:



Ahora bien, si se dan cuenta, estas taxonomías son al final dinámicas, pues las vamos generando conforme a las estructuras qualia que se activan (o desactivan) en una estructura sintáctica dada.

Representación de eventos (1)



Dado cierto contexto, podemos escoger los rasgos que sean acordes para construir un evento. Por ejemplo, supongamos que tenemos la siguiente entrada léxica:

```
door(*x*,*y*)
   Const: aperture(*y*)
   Form: phys-obj(*x*)
   Telic: pass-through(T,z,*y*)
   Agentive: artifact(*x*)
```

Tomando en cuenta esta entrada para door, la podemos emplear para construir 3 eventos distintos:

The door is **closed**.

The door **closed**.

John **closed** the door.

Representación de eventos (2)



Cada una de estas oraciones representa un tipo de evento distinto, en los cuales *door* asume estos rasgos. P. e., cuando pensamos en la primera oración, lo que hacemos es describir un estado, esto es:

State (S): a single event, which is evaluated relative to no other event

Examples: be sick, love, know

Structural representation:.



En cambio, la segunda es un proceso, descrito de la siguiente forma:

Process (P): a sequence of events identifying the same semantic expression

Examples: run, push, drag

Structural representation:



Representación de eventos (3)

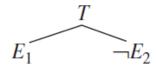


Finalmente, tenemos eventos que se suscriben a una transición temporal (p.e., generar un cambio de estado, o aplicar un proceso para generar o modificar una entidad). El esquema que los representa es:

Transition (T): an event identifying a semantic expression, which is evaluated relative to its opposition (Jackendoff, 1972; Lakoff, 1970; von Wright, 1963)¹²

Examples: give, open, build, destroy

Structural representation (where E is a variable for any event type):



Nota: siguiendo el esquema de clasificación de eventos propuesto por Zeno Vendler (1921–2004), Pustejovsky plantea que los *accomplishments* (logros) y *achievements* (realizaciones) pueden integrarse en una sola categoría, justo la de las transiciones.

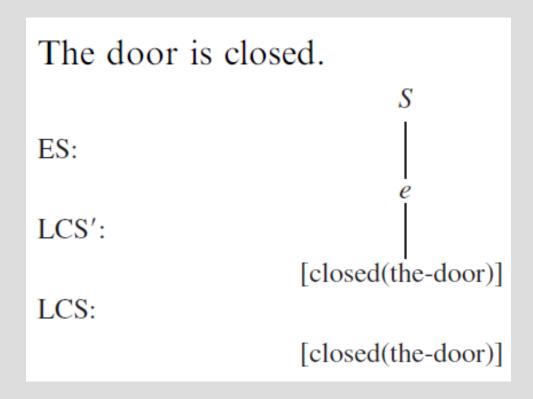
Representación de eventos (4)



Considerando los tres esquemas anteriores, podemos asignar uno en particular. En el caso la oración *the door is closed* tenemos:

Las abreviaturas que empleamos aquí son:

- **1. ES** = Event Structure
- **2.** LCS = Lexical-Conceptual Structure



Pregunta 1: tomando en cuenta la estructura de este evento, ¿los rasgos léxicos asociados a *door* se conservan en su totalidad, o se prioriza algún rasgo particular?.

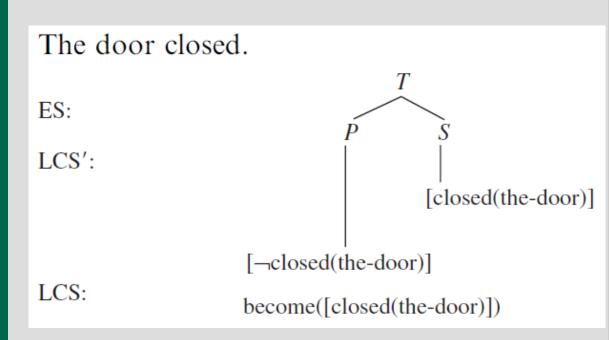
Representación de eventos (5)



Ahora, en el caso de oración the door closed (en español, la puerta se cerró, ya que requiere la inserción del clítico se), el esquema es:

En este esquema, *T* representa una transición, *P* es un proceso y *S* es un estado. Así, lo que expresa el esquema es que el proceso de **cerrar la puerta** supone cambio de estado (p.e., la puerta tiene el atributo de **nocerrada**, y luego asume el atributo **cerrada**).

Nuestra LCS es la que aparece al final del esquema.

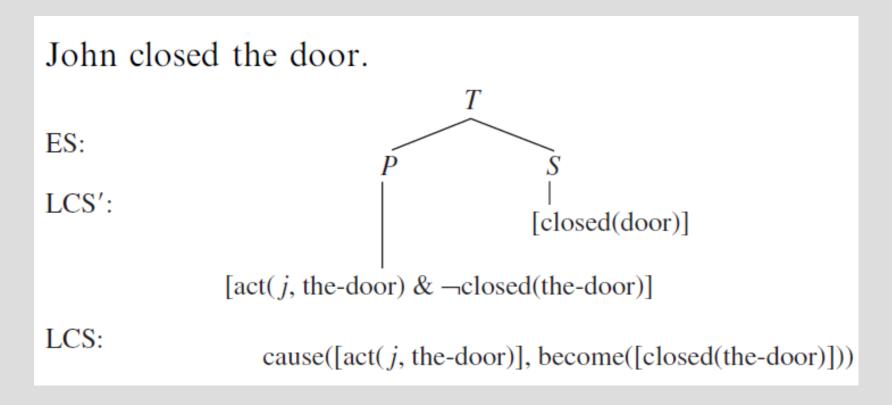


Pregunta 2: ¿Door conserva sus rasgos léxicos, o hay alguna clase de selección?

Representación de eventos (6)



Finalmente, la oración *John closed the door* es vista como una transición plena, de modo que su esquema es:



Pregunta 3: ¿Door conservó siempre sus rasgos léxicos?



Gracias por su atención

Blog del curso:

http://cesaraguilar.weebly.com/presentacioacuten.html