Introducción

En nuestra vida cotidiana abundan sintagmas formados por dos sustantivos(1) (ej. *rayo láser*, *comedia ballet*, *buque cisterna*, *agua viento*) para denominar objetos recién inventados o categorías conjuntivas de las dos categorías constituyentes y también para ensanchar los límites de la lengua. De hecho, la mayoría de los nombres compuestos novedosos que se incorporan cada año a la lengua resulta de la combinación de palabras ya existentes(2). Estos sintagmas, al entrar en la lengua, pueden ser captados enseguida por la comunidad lingüística sin tener mucho problema, puesto que la configuración de ellos ha de respetar hasta cierta medida la generalidad de dicha lengua(3). Los sintagmas creados, a pesar de parecer simples, pueden tener múltiples posibilidades interpretativas. Para los psicólogos cognitivos, este fenómeno de la combinación conceptual les interesa cada vez más. Todos los estudios de la combinación conceptual pretenden usar sintagmas nuevos o desconocidos, porque sólo este tipo de sintagmas nos permite penetrar cómo los conceptos anteriormente no relacionados pueden ser combinados para generar nuevos significados(4). Según Marr (1982), se distinguen, por lo menos, tres niveles para abordar la combinación conceptual en un aspecto determinado: el nivel computacional (computational level), el algorítmico (algorithmic level) y el práctico (implementational level). El nivel computacional se ocupa tanto del objetivo de la combinación conceptual (por qué la gente combina conceptos) como del resultado de ella (la producción de la combinación conceptual); el nivel algorítmico describe los procedimientos de la combinación conceptual, la mayoría de los estudios psicólogos sobre la combinación conceptual(5) corresponden a este nivel; y el nivel práctico señala cómo se realiza el algoritmo en un cerebro humano o en un ordenador. Estos niveles no son independientes, al contrario, ellos se interrelacionan restringiendo uno a otro.

Generalmente la combinación conceptual aparece en un contexto comunicativo y cuenta con tres funciones básicas: primero, la gente crea sintagmas nuevos para designar significativamente por ellos categorías nuevas que tienen ciertas características importantes y duraderas que las distinguen de otras similares, por ejemplo, en contraste con *coche cama* y *coche restaurante*, *coche salón* se refiere típicamente al vagón que sirve para celebrar fiestas, reuniones o actos públicos en un tren, donde puede haber unos divanes, mesillas y decoraciones sencillas. Segundo, las combinaciones se usan muchas veces para transmitir información de forma sucinta y eficaz, por ejemplo, al oír *mesa horchata*(6), no es difícil

imaginar que con este referente los camareros de un bar se comunican para indicar el lugar donde se sienta(n) el (los) cliente(s) que acaba(n) de pedir dicha bebida. Tercero, las combinaciones funcionan como anáfora y sirven para volver a mencionar un referente previamente dicho en un texto/conversación, por ejemplo, una puerta exclusivamente para que salga y entre libremente el pájaro que uno tiene criado en casa, el hablante podrá usar el nombre *puerta pájaro*(7) para especificarla y sus oyentes no tardarán en conectar este referente con el objeto referido y construir correctamente su interpretación(8).

Para alcanzar estos objetivos, el hablante y sus interlocutores deben tener en cuenta las restricciones que se imponen a la producción e interpretación de un sintagma improvisado. En primer lugar, el sintagma se refiere a una categoría que difiere en cierta manera de otras categorías designadas por el nombre principal (que suele ser el constituyente izquierdo o el primer sustantivo del sintagma): *coche salón* es diferente de otros tipos de coches; en segundo lugar, la diferencia ha de provenir del nombre modificador (que suele ser el constituyente derecho o el segundo sustantivo del sintagma): en comparación con los coches que cumplen otras funciones, *coche salón* es destinado sobre todo para encuentros; en tercer lugar, a pesar de tener alguna particularidad o cualidad distintiva que lo separa de sus semejantes, el referente del sintagma nuevo sí posee unos rasgos importantes comunes a la categoría que representa el nombre principal, esto es, el *coche salón*, el *coche cama* y el *coche restaurante* son tres coches diferentes por sendas finalidades, pero son indudablemente todos vagones del tren y pertenecen a una misma categoría.

Parece que tanto los hablantes como los interlocutores son conscientes de estas restricciones al producir o interpretar sintagmas nuevos, de lo contrario, resultaría una combinación de palabras extravagante y absurda. Imaginémonos lo raro que sería designar por *coche salón* cualquier coche (infracción de la 1ª regla), o un coche especial cuya peculiaridad no tuviera nada que ver con *salón* (infracción de la 2ª regla), o aplicar este nombre a otros objetos que no fueran coche (infracción de la 3ª regla).

Hay varios objetivos que motivan el presente trabajo. Primero, el tema de conceptos complejos se ha convertido en un estudio importante en la lingüística psicológica. Aunque las teorías de conceptos son capaces de dar cuenta de la estructura de conceptos simples, parece que no tienen la misma facilidad de explicar cómo se combinan conceptos para engendrar otros más complejos. Segundo, el estudio de la combinación de conceptos hace ver mejor cómo se representan conceptos individuales. Tercero, la cuestión de los sintagmas formados

por dos sustantivos y, más concretamente, el uso del sustantivo como modificador todavía no ha sido abordada suficientemente. Cuarto, nos planteamos el problema de cómo combina la gente el sustantivo principal con el sustantivo modificador para sacar una interpretación plausible del sintagma porque aún se sabe muy poco de este proceso, y es un terreno que exige más exploraciones.

Por lo tanto, emprendemos esta investigación con el fin de proporcionar datos reales que nos permitan observar de cerca la influencia mutua entre las dos palabras componentes en la interpretación de sintagmas. Con los datos y resultados intentamos precisar más algunos puntos aún indeterminados. En el apartado siguiente, exponemos los tipos de interpretaciones; en el 3º apartado hacemos ver la creatividad en el proceso de combinación de conceptos; en el 4º apartado nos ocupamos del cambio conceptual; en el 5º apartado presentamos unos estudios precedentes; en el apartado que le sigue aportamos dos experimentos empíricos y unas pruebas lingüísticas; y en el apartado final procuramos llegar a una conclusión que sea aprovechable para futuras investigaciones.

Tipos de interpretaciones

El proceso de la combinación conceptual se basa en la representación del conocimiento, ya que, en opinión de Fodor (1983), cada persona tiene un repertorio amplio de conceptos y hay muchas maneras de combinarlos para formar nuevos conceptos de un nivel superior, y a consecuencia de la gran cantidad de nociones se construyen representaciones conceptuales de mucha complejidad. Murphy (1988) también comparte esta idea indicando que la combinación conceptual es un proceso muy creativo en el que el resultado final de cualquier combinación puede involucrar el conocimiento específico y muchas facetas del mundo. Las interacciones entre las múltiples representaciones generan un sentido nuevo y esto conduce al cambio conceptual.

Una manera de evaluar el producto de la combinación de conceptos es estudiar cómo interpreta la gente sintagmas nuevos. Por los sintagmas nuevos entendemos aquéllos que no han sido recogidos en diccionarios como entradas lexicalizadas ni conocidos u oídos por la gente en general, se crean arbitrariamente o al azar yuxtaponiendo dos sustantivos independientes. Aunque los sintagmas inventados son un producto nuevo, sus constituyentes son nombres comunes y familiares. Cabe aclarar que para analizar el proceso de la combinación conceptual

"en toda su crudeza"[9], es necesario examinar las combinaciones originales que no sean expresiones idiomáticas ni hayan sido usadas como referentes de objetos. Así se puede observar la influencia que ejerce el conocimiento previo en el proceso de la combinación conceptual. Es interesante explorar este hecho porque el conocimiento concerniente a un concepto provoca un conocimiento nuevo concerniente a otro concepto en vez de transmitir directamente el conocimiento de un concepto a otro[10]. Aparte de eso, las investigaciones de la combinación conceptual prefieren sintagmas nuevos sin haberse estrenado porque es muy difícil rastrear la huella de la combinación conceptual en los sintagmas ya lexicalizados cuyo estudio corresponde más bien a los lingüistas históricos que a los psicólogos.

Según los hallazgos que obtienen unos trabajos antecedentes[11], la gente interpreta sintagmas nominales en tres maneras básicamente: las dos primeras de ellas, **la interpretación basada en la relación** (relation linking) y **la interpretación basada en la propiedad** (property interpretation), son estrategias muy comunes para parafrasear sintagmas nuevos. La interpretación basada en la relación significa que se establece una relación entre los referentes del concepto representado por el 1º sustantivo y el concepto representado por el 2º sustantivo. Por ejemplo, si por *violín despertador* entendemos un violín que lleva dentro un despertador programado, es decir, a la hora que previamente se ha marcado el violín suena automáticamente, ésta es la llamada interpretación basada en la relación; pero si definimos este objeto como un violín que hace un ruido estridente y desagradable cuando suena, entonces estamos dando una interpretación basada en la propiedad, porque en esta interpretación, aplicamos de cierto modo una o más propiedades del concepto modificador al concepto principal. La tercera posibilidad interpretativa de sintagmas nuevos, menos común, es la mezcla (hybridization). Este tipo de interpretación, tal como podemos suponer a la vista de su denominación, se caracteriza por ser la fusión o la conjunción de sus constituyentes. Por ejemplo, el interpretar el *violín despertador* como un producto que es una mezcla del violín y el despertador o como un aparato de usos múltiples que es tanto un violín como un despertador se considera propio de este tipo[12].

Como los conceptos tienen una compleja estructura de representación[13], la gente, al interpretar conceptos combinados, tiene que determinar qué conocimiento posibilitará la formación del sintagma nuevo; dicho de otra manera, ellos tienen que escoger la propiedad más adecuada del modificador para integrarla al sustantivo principal o decidir la relación más convincente para enlazar los conceptos del modificador y el sustantivo principal. Resumiendo, la gente tiene que generar una representación nueva.

Los procesos para derivar una interpretación basada en la relación o en la propiedad son diferentes. En el primer caso, el descubrir una relación entre los constituyentes significa construir un argumento congruente involucrando los constituyentes, en el cual cada constituyente debe desempeñar un papel diferente. Por ejemplo, una interpretación aceptable de la *cortina cristal* es una "cortina hecha de cristal" porque *cortina* puede desempeñar el papel de algo fabricado y *cristal* el de materia de la cual algo está hecho. Al asignar un constituyente a un papel, se exige una congruencia entre el papel y el constituyente, y la congruencia se decide por si un constituyente puede satisfacer las condiciones previas del papel asignado. Si hay cierta compaginación entre ambas partes, entonces, ese constituyente será asignado al papel indicado. En el segundo caso, para efectuar una interpretación basada en la propiedad, hay que descubrir una diferencia entre el concepto modificador y el concepto principal que sirve de base a la propiedad que luego se integra en el concepto principal. Ahora, con el requerimiento de hallar una diferencia surgen las siguientes preguntas: ¿cómo determina la gente cuál es la diferencia oportuna?, ¿por qué razón se escoge precisamente esta diferencia en vez de la otra para formar la base de la combinación nueva?, ¿a qué aspecto del concepto principal se aplica esa diferencia[(14)]?

En principio, se supone que la gente se vale de un proceso de comparación para emparejar o poner en correspondencia la estructura del concepto modificador y la del concepto principal[(15)]. Contrastando la estructura que es común a los conceptos del modificador y el principal, la gente puede descubrir las diferencias que pasan a ser la base de las interpretaciones, la idea es que comparando dos conceptos se detectan sus semejanzas y diferencias. El encontrar las semejanzas implica dar con las diferencias ya que existe una relación de correspondenica mutua entre ambas partes.

Después de haber determinado las diferencias entre los dos conceptos, el proceso de comparación examina en qué punto de la representación de la combinación se integra mejor una propiedad. Por ejemplo, para interpretar la *cortina cristal* como "una cortina transparente", la gente tiene que determinar la diferencia relevante entre la cortina y el cristal, al poner los dos en comparación, ellos notan que el primer constituyente no es transparente pero el segundo sí lo es; entonces consideran que esta diferencia puede formar la base de esta interpretación. El proceso de comparación también nos indica de qué modo se integra la propiedad del concepto modificador en el concepto principal, esto es, como la cortina es algo blando y flexible (porque se puede correr y descorrer) mientras que el cristal no, la gente tiene que decidir cómo ajustar un

concepto al otro. Según las correspondencias establecidas por el proceso de comparación entre la cortina y el cristal en sus cualidades, una explicación posible de esta combinación puede ser que se trata de una cortina consistente en varias piezas de cristal enlazadas con cuerda.

Cabe reiterar que la integración de conceptos suele provocar ya un cambio conceptual que va más allá de la adición de un conocimiento intacto a otro concepto. El concepto modificador proporciona cierta propiedad que sirve de fuente de información para crear una interpretación plausible de la combinación nueva; mientras el concepto principal desempeña la función restrictiva para elegir la propiedad más oportuna de las otras posibles.

Creatividad en el proceso de combinación de conceptos

Generalmente muchas de las propiedades que poseen los conceptos constituyentes también siguen conservándose en la combinación, un hecho denominado como "herencia de propiedades". Si una propiedad es común a todos los miembros de una categoría, entonces dicha propiedad debe ser igualmente común a todos los miembros que componen los subconjuntos de esa categoría(16). De ahí se deduce que si se forma una combinación de dos categorías, las propiedades que posee cada una de las dos categorías deben de permanecer entre las propiedades de la combinación.

Sin embargo, puede que haya unas propiedades (es decir, las que pertenecen sólo a una categoría) que a veces no se transmiten a la combinación, este caso, en términos de Hampton (1997b, pp. 85-86), es la "intransmisibilidad de propiedades" (attribute inheritance failure). Aquí nos interesa más el fenómeno contrario de la intransmisibilidad de propiedades, que es el hecho de las propiedades emergentes (emergent attributes). Éstas son propiedades que no provienen de ninguno de los dos conceptos constituyentes pero que sí se consideran como producto derivado a consecuencia de la combinación de esos dos conceptos constituyentes. Las propiedades emergentes quizás se conviertan en la fuente más interesante que emana alguna información nueva en el proceso de la combinación conceptual. Esta creatividad se manifiesta en que, a pesar de la aparente simplicidad, la combinación conceptual no es un mero resultado composicional, pues parece que la gente no juzga con el mismo criterio los miembros de una categoría constituyente que los de la categoría conjuntiva de los conceptos combinados, de hecho, ellos tienden a tomar un criterio más aflojado para con esta última, ya que suelen incluir en la categoría conjuntiva ciertas entidades que han descartado de una de

las categorías constituyentes. Por ejemplo, al considerar *libro multimedia*, la gente puede pensar en los discos compactos como referentes posibles que contienen textos, imágenes y sonidos de un libro, pero muy probablemente se negarán a consentir que discos (CD, VCD, DVD, etc.) sean un tipo de libros. Este criterio relajado para las categorías conjuntivas tiene mucho que ver con el fenómeno polisémico y la flexibilidad semántica de la palabra al combinar un sustantivo con distintos sustantivos.

El fenómeno de las propiedades emergentes se debe, tal vez, mayormente al conocimiento general que la gente tiene de los objetos en el mundo, al tropezar con una combinación nueva, ellos suelen acudir a las nociones del dominio de las cuales entran a formar parte los conceptos relacionados, puesto que tienen que crear un modelo mental de la categoría conjuntiva y resolver unos conflictos o incongruencias, si los hay, entre los dos conceptos constituyentes. Por ejemplo, las ideas que se tiene de un *niño gigante* pueden ser "tener problema hormonal", "ser anormal", pero estas propiedades no se atribuyen ni al *niño* ni al *gigante* cuando consideramos los dos constituyentes separadamente; del mismo modo, al pensar en un *juguete cuchillo*, es necesario resolver los problemas potenciales involucrados en la combinación en que el *cuchillo* también es un *juguete*. En este caso, uno puede inferir que ese *juguete cuchillo* debe de carecer de punta y filo cortante. Las propiedades emergentes pueden servir, entonces, como una solución a los problemas derivados de la combinación de los dos conceptos.

Por otra parte, la gente puede ser bastante flexible para con las entidades a las que se refiere un nombre, sobre todo, cuando interpretan combinaciones nuevas libres del contexto. Un hecho interesante lo descubrió Wisniewski (1996) en un experimento en el que, de unas 3000 definiciones que suministraron los participantes para 224 sintagmas nuevos, un porcentaje asombrosamente alto aplicaba un nombre a entidades que no eran de las categorías normalmente designadas por dicho nombre. Esto se explica porque los nombres tienen una doble referencia: cuando un nombre se usa literalmente, hace referencia a su categoría típica; pero cuando se usa metafóricamente, entonces, hace referencia a una propiedad por la que se destaca el nombre[(17)]. Por ejemplo, *carne piedra* admite dos paráfrasis: en la literal “la carne hecha de piedra”, *piedra* se refiere a la “piedra”; pero en la metáfora “la carne es como una piedra”, es la “propiedad de la *piedra*” (ie. ser algo duro y compacto) a la que se alude. Otras maneras que la gente emplea también con frecuencia para interpretar un nombre son: referirse a la representación de la entidad en vez de la entidad en sí o referirse a las cosas asociadas con un elemento constitutivo del nombre. Por ejemplo, *hucha coco* se interpreta como "una hucha con forma de coco", o

carpeta ternero como "una carpeta hecha del cuero de ternero", son interpretaciones que se refieren a la representación de *coco* o a una parte de *ternero* respectivamente en vez de referirse a las mismas entidades como en las otras interpretaciones posibles: "una hucha escondida dentro de un coco"; "una carpeta que tiene colgada un ternero en el cuello", etc.

Cambio conceptual

La combinación de conceptos provoca frecuentemente cierto cambio conceptual. Tomemos por ejemplo el sintagma *cabeza erizo*, interpretada como "la cabeza con los pelos tiesos". Combinando *cabeza* y *erizo* obtenemos un concepto nuevo para este sintagma debido a que el nombre principal ha sido modificado. Pero, ¿cuál es la naturaleza de este cambio? Según Barsalou (1993) y Wisniewski & Medin (1994), las propiedades del modificador están representadas jerárquicamente en distintos niveles de abstracción en el concepto modificador, y la gente, después de realizar unos mínimos procedimientos sobre la admisibilidad, transmite una representación abstracta de esta propiedad, en este caso, "con puntas", al sustantivo principal. Esto es, al interpretar una expresión como *cabeza erizo*, la gente puede evaluar el hecho de que un erizo tiene púas en el cuerpo pero una persona no y menos aún en su cabeza. De ahí, ellos pueden deducir que una interpretación bastante plausible para *cabeza erizo* podría ser "la cabeza con los pelos tiesos parecidos a las púas de un erizo". Por lo tanto, el concepto de *cabeza erizo* podría ser el concepto de *cabeza* más la representación abstracta de "con puntas". Dicho de otra manera, se copia esta representación abstracta de "con puntas" de *erizo* y se le añade a *cabeza*.

Cabe decir que la propiedad del modificador que venga al caso funciona como fuente de información para elaborar una versión nueva de dicha propiedad en el concepto principal. Esta versión nueva tiene que ajustarse necesariamente a las restricciones establecidas tanto por el concepto modificador como por el principal. Por ejemplo, las puntas de un erizo podrían ser rígidas, afiladas y, por consiguiente, hirientes, pero las de la cabeza humana formadas por los pelos empinados con laca no presentarían esas características sino sólo en la apariencia para ser coherentes con la realidad. Así que, el concepto *cabeza erizo* sería el concepto *cabeza* más una versión nueva de "con puntas" que ha surgido de la interacción de informaciones sometiéndose a las restricciones de los conceptos constituyentes. La versión nueva de "con puntas" es parecida pero no idéntica a las puntas en *erizo*.

El intentar esclarecer cómo se combinan conceptos no es una tarea fácil, ya que no se han formulado suficientes reglas claras sobre cómo se combina un concepto con otros, menos aún para los conceptos de sustantivos(18). Las interpretaciones que la gente hace de los sintagmas formados por dos sustantivos suelen representar mucha riqueza semántica por contener algún conocimiento específico sacado de distintas partes del conocimiento general(19). El conocimiento requerido para interpretar una combinación difiere, muchas veces, completamente del que se necesita para interpretar otras combinaciones a pesar de que en todas ellas se repite una misma palabra. Por ejemplo, un mismo sustantivo, al combinar con varios sustantivos, puede producir diversos sentidos: *crema calzado* significa "crema que da brillo a los zapatos", *crema oveja* significa "crema hecha de la manteca de oveja", *crema sol* significa "crema para el sol". Tal como se puede ver en estos ejemplos, no hay una simple regla que sea capaz de explicar cómo se combina una misma palabra con otras tres distintas para dar lugar a dichos significados. Murphy (1990) ha expuesto argumentos para resaltar la peculiaridad del sustantivo modificador. En el sintagma de *apple X*, el sustantivo modificador no escogería automáticamente una dimensión determinada del sustantivo principal ya que de los valores de *apple* no hay ninguno en particular que predomine a los otros. Por ejemplo, en *apple pie*, *apple shape*, *apple basket* y *apple book* se notan diversas relaciones entre el concepto modificado y el modificador. Muchas veces, las interpretaciones de dichos sintagmas carecen absolutamente de las propiedades de *apple*. Éste es el caso de *apple basket*, una cesta de manzanas generalmente no es "comestible", "roja", "un tipo de fruta", etc. Entonces, cuando *apple* desempeña el papel del modificador, los oyentes tienen que procurar integrarla en el sustantivo modificado de la mejor manera posible. Estas interpretaciones hacen uso de muy diferentes conocimientos en el proceso de la combinación. Se cree que la pluralidad interpretativa de los sintagmas formados por dos sustantivos es algo de esperar, dado que la función de las combinaciones en una lengua es precisamente transmitir mucha información en una forma relativamente concisa. Aparte de esto, los múltiples tipos de interpretaciones y el inmenso conocimiento del mundo al que se puede recurrir a la hora de combinar conceptos contribuyen a las numerosas posibilidades interpretativas que puede tener un sintagma nuevo. Precisamente por eso se enfatiza que la interpretación de los sintagmas formados por dos sustantivos depende mucho del conocimiento general(20). No obstante, los sustantivos principales o modificados llevan el control de congruencia de la combinación.

Un fenómeno de la combinación conceptual que llama mucho la atención es que en ésta

suelen hallarse propiedades emergentes. Las propiedades emergentes pueden ser completamente nuevas en el sentido de que ellas son productos engendrados al combinarse los conceptos pero no están presentes en ninguno de los conceptos constituyentes, o se hacen destacadas sólo a consecuencia de la combinación pero no son suficientemente importantes como para tenerse en cuenta cuando se consideran aisladamente los conceptos. Cualquiera de los dos casos puede provocar cambio conceptual en la interpretación de sintagmas. Y el verificar los factores que subyacen bajo tales cambios es fundamental para revelar mejor cómo interpreta la gente conceptos combinados.

Conviene advertir que los tipos de conceptos usados en las combinaciones también influyen en la variedad semántica de ellas. En opinión de Keil (1986) y Costello & Keane (1997), los conceptos de objetos artificiales (*cepillos*, *jarrones*, *alfombras*, etc.) difieren en ciertos aspectos de los conceptos de entes naturales (*agua*, *caballo*, *sol*, etc.), especialmente en el que los objetos están funcionalmente relacionados con otros conceptos. Se supone que debería ser esta complejidad funcional la que causa la variedad de interpretaciones, ya que en estos casos se involucran generalmente diversos papeles posibles (agente, paciente, complemento)(21). Por ejemplo, un *boli electricidad* puede ser "un boli que descarga electricidad al ser agarrado" (el papel de agente), o "un boli destrozado por la electricidad" (el papel de paciente), o "un boli por el cual corre la electricidad" (el papel de complemento). En cambio, los entes naturales carecen normalmente de la llamada "función" y se prestarían, por lo tanto, a menos posibilidades interpretativas. Además, parece que los objetos artificiales tienen mayor facilidad para establecer relaciones con otros objetos que los entes naturales porque hay muchísimos objetos que son aptos para desempeñar los papeles que rige la relación(22). Esto es, un boli puede ser diseñado de mil maneras mientras que un caballo sólo puede comer hierbas.

Estudios precedentes

Las propiedades emergentes atraen especialmente la atención de los lingüistas(23), ya que ellas parecen infringir la composicionalidad básica de la combinación conceptual. El resultado de la interacción de dos conceptos que determina cuáles de las propiedades pueden pasar a la combinación es la aparición de unas cuantas propiedades que se consideran oportunas de la combinación pero no pertenecientes a ninguno de los dos conceptos constituyentes. Hampton

(1987) señala que la posibilidad de que una propiedad de uno de los dos componentes logra conservarse en la combinación depende también del grado de incompatibilidad que hay entre dicha propiedad y todas las propiedades del constituyente opuesto. Por ejemplo, una propiedad de *paraguas* es "sólo para estar al aire libre y días de lluvia", pero esto choca con muchas propiedades de *bastón* y, por lo tanto, no se considera aplicable a la conjunción de "*bastón* que es *paraguas*". El hecho de la herencia de propiedades también pone de manifiesto unas propiedades que se juzgan verdaderas de la combinación pero no de ningún constituyente, esto es, las propiedades de *bastón paraguas* tales como "utensilio convertible" y "diseño de 2 en 1" son características que no se asignan a *bastón* ni a *paraguas* por sí solo. Parece inequívoco afirmar que el conocimiento del mundo constituye una fuente principal de las propiedades emergentes. Usamos las palabras *bastón* y *paraguas*, y combinándolas creamos la clase conjuntiva de *bastón paraguas*, buscamos en la memoria algunos ejemplos familiares de dichos objetos y nos ponemos a describirlos. El representar la combinación a través de sus prototipos debe ser la única explicación apta que puede dar cuenta de las propiedades emergentes. La importancia del conocimiento sobre los prototipos quedó comprobada en un estudio de Medin & Shoben (1988). Ellos denotan que la particularidad de objetos en categorías conjuntivas podría variar bastante según el tipo de ejemplos que se encuentra de esas categorías. Éste es el caso de *cucharas pequeñas* y *cucharas grandes*, porque, generalmente, las primeras se asocian más con el material de metal mientras que las segundas más con el material de madera. De carecer de algún conocimiento empírico de las cucharas reales, sus tamaños y materiales, sería imposible justificar esta particularidad. Otro caso trata de las propiedades que aparecen en las combinaciones de conceptos poco familiares. Un ejemplo por antonomasia para ilustrar esta noción es el concepto de *bicicleta playa*[24]. Al reflexionar sobre este concepto, la gente considera naturalmente el problema de montar en bici en la playa que es hundirse las ruedas en la arena y, por consiguiente ellos suponen que una bicicleta para usarse en la playa debería tener unas ruedas especialmente anchas. Como no se encuentra ninguna información sobre las ruedas anchas en el concepto de *bicicleta* ni en el de *playa* por sí solo, esta propiedad emergente tiene que ser el resultado de haber recurrido la gente al conocimiento general y, sobre todo, a la experiencia con las bicicletas y las playas.

La prueba más evidente para las propiedades emergentes derivadas del conocimiento general se halla en las categorías de estereotipos sociales. Kunda et al. (1990) investigan combinaciones formadas por dos categorías sociales bien desiguales, por ejemplo, *carpintero*

licenciado (por Harvard), y revelan que la combinación contiene propiedades emergentes que no estaban presentes en ninguna de las categorías constituyentes, esto es, un *carpintero licenciado (por Harvard)* da la impresión de que "no son materialistas", un atributo que no se asigna ni al *carpintero* ni al *licenciado* (*por Harvard*) por sí solo. Reforzando este hallazgo con otra prueba, Hampton (1997b) analiza la frecuencia de las propiedades emergentes en una serie de estudios y confirma que las propiedades emergentes basadas en el conocimiento general ocurren más en categorías sociales que en categorías de objetos o actividades. Más o menos de acuerdo con los descubrimientos anteriores, Hastie et al. (1990) declaran que las combinaciones formadas por categorías incongruentes generan más propiedades emergentes que las formadas por categorías congruentes. Hampton (1997b) informa, a su vez, de que las combinaciones imaginarias con categorías constituyentes muy dispares abundan de propiedades emergentes. Las propiedades emergentes detectadas en las conjunciones de conceptos poco familiares apoyan con pruebas el supuesto de que los conceptos están envueltos en el conocimiento del mundo[(25)].

Experimentos

En los experimentos nos centramos en los sintagmas inventados con el fin de examinar las estrategias combinatorias de conceptos. La razón por la que no consideramos los sintagmas ya existentes o conocidos como, por ejemplo, *hombre rana*, *arco iris*, *olla exprés*, *madre patria*, es porque resulta muy difícil inferir las estrategias interpretativas de sus significados. De hecho, los sintagmas familiares ya tienen significados fijos que han venido forjándose después de su estreno. Estos experimentos tienen como objeto comprobar varias hipótesis sobre la combinación conceptual de dos sustantivos: en primer lugar, indagamos la correlación entre las estrategias interpretativas empleadas (interpretación basada en la relación vs. interpretación basada en la propiedad) y la probabilidad de darse propiedades emergentes; en segundo lugar, analizamos ¿con qué frecuencia se producen propiedades emergentes?, ¿qué tipo de propiedades son?, y ¿qué procesos han dado lugar a ellas?; y en último lugar, examinamos si de verdad las combinaciones formadas por categorías inanimadas generan más interpretaciones y propiedades emergentes que las de categorías animadas.

Método

Participantes. 59 estudiantes chinos de español de cuarto curso de la Universidad Tamkang

y 53 estudiantes españoles de la Universidad de Zaragoza participaron voluntariamente en los dos experimentos. Todos ellos fueron retribuidos por la participación.

Materiales. Dos temas de cuestionarios en español fueron elaborados: el de categorías animadas y el de categorías inanimadas. 20 palabras del mismo tema fueron utilizadas (10 palabras de ser animado/inanimado y otras 10 palabras de ser animado/inanimado) para construir arbitrariamente 100 sintagmas nuevos en cada uno (véase el apéndice). El criterio para seleccionar las palabras constituyentes era su frecuencia según el *Frecuencias del español: Diccionario y estudios léxicos y morfológicos* de Ramón Almela et al. (2005), dado que el propósito de estos experimentos es comparar el chino y el español en el cambio conceptual a través de observar las propiedades emergentes provocadas por la combinación en dichas lenguas, usando las palabras constituyentes de uso frecuente procuramos reducir al mínimo el factor idiomáticamente desfavorable para los participantes chinos de que el cuestionario no es en su lengua materna a fin de obtener resultados de los experimentos en igualdad de condiciones.

Procedimiento. Pedimos a los participantes que pusieran cuantas interpretaciones les ocurrieran y les parecieran oportunas para cada sintagma. Ellos no debían parafrasear repitiendo simplemente las palabras constituyentes del sintagma ni explicando cada palabra constituyente en el aislamiento, ya que nos interesaba la interpretación del sintagma en conjunto en vez de las palabras constituyentes en sí. Los participantes leyeron las instrucciones siguientes:

"El objetivo de este experimento es investigar cómo interpreta la gente sintagmas nuevos o desconocidos. Los sintagmas de este cuestionario podrían ser extraños porque son todos inventados.

Imagina que acabas de oír el sintagma en una conversación. ¿Cuál sería el significado de él que el hablante quería expresar? Escribe todas las interpretaciones posibles que se te ocurran. Es importante enfatizar que es el sintagma de sí el que tienes que interpretar en vez de las palabras constituyentes por separado. Pretende suministrar interpretaciones precisas y concisas.

Puede que haya unos cuantos sintagmas difíciles de encontrar un significado, intenta todo lo que puedas. Aquellos sintagmas a los que no encuentres significado de ninguna manera, márcalos con un * sin abusar del signo."

Los participantes completaron los cuestionarios a su propio ritmo en el tiempo libre. Los dos experimentos fueron realizados en ambos países durante los meses de febrero y marzo del 2008.

Recogemos todas las interpretaciones para cada sintagma y contamos el número de las

interpretaciones distintas suministradas por los participantes. El número total de sentidos puede reflejar con más exactitud cuántos sentidos potenciales que un hablante tiene que tener en cuenta a la hora de interpretar un sintagma. Los significados recogidos para cada sintagma fueron juzgados independientemente por dos ayudantas y clasificados en tres grupos interpretativos: el de la interpretación basada en la relación, el de la interpretación basada en la propiedad y el otro (las que no podían atribuirse al primero ni al segundo, por ejemplo, las mezcladas, las interpretaciones ilógicas/erradas/inaceptables o, simplemente, el estar en blanco se agrupaban en el último). Los números de significados distintos que contaron las ayudantas eran casi idénticas, en cuanto a los casos problemáticos, los solucionamos por medio de discusión.

Los participantes que, por mucho que pensaran, no encontraban ningún sentido al sintagma podían marcarla con el asterisco (*). Serían descartados los cuestionarios si tenían más de cinco lugares marcados o en blanco, así como la suma de ambos casos mencionados excedía de cinco.

Resultados y análisis

Exponemos los resultados conforme a las preguntas que formulábamos anteriormente.

Tipos de interpretación. De los 100 sintagmas del tema animado, se advierte una supremacía obvia de las interpretaciones basadas en la propiedad tanto en el grupo español (73%) como en el grupo chino (79%), ambos con un porcentaje de más de dos tercios. El grupo español produce un total de 681 interpretaciones para los 100 sintagmas de esta materia, entre ellas, se detectan 12 interpretaciones con cierta propiedad emergente, que son: *verdura león* es "una verdura con sabor fuerte", *amigo león* es "un amigo de confianza", *árbol león* es "un árbol significativo", *manzana león* es "una manzana correosa", *pollo rosa* es "un pollo desplumado", *manzana rosa* es "una manzana sabrosa", *verdura perro* es "una verdura venenosa", *rey perro* es "un rey odioso", *flor perro* es "una flor mustia", *manzana perro* es "una manzana incomestible", *bebé cebolla* es "un bebé abrigado", *amigo pez* es "un amigo poco comprometido". Presentando más variedad semántica, el grupo chino produce un total de 766 interpretaciones para los mismos sintagmas, entre ellas, se detectan 9 interpretaciones con cierta propiedad emergente, que son: *rey cebolla* es "un rey agresivo", *amigo cebolla* es "un amigo inabordable", *bebé pájaro* es "un bebé masculino (por los órganos genitales)", *huevo vegetal* es "un huevo de incubación larga", *rey pez* es "un rey artero", *amigo pez* es "un amigo infiel", *amigo naranja* es "un amigo íntimo", *rey insecto* es "un rey impotente", *amigo insecto*

es "un amigo malo".

En cambio, con respecto al tema inanimado, de los 100 sintagmas de esta materia, se nota un predominio de las interpretaciones basadas en la relación tanto en el grupo español (80%) como en el grupo chino (62%), aunque con un grado mucho más alto en el primero. El grupo español produce un total de 428 interpretaciones para estos 100 sintagmas, entre ellas, se detectan 10 interpretaciones con cierta propiedad emergente, que son: *puerta agua* es "el inicio para la vida", *camino agua* es "un sendero tortuoso"o es "el discurrir de un acontecimiento sin problemas ni obstáculos", *película agua* es "una película sencilla, sin grandes sobresaltos", *bomba oro* es "una bomba potente", *ley pintura* es "una ley que mancha, defectuosa" o es "una ley hecha para cubrir un problema sin solucionarlo", *música pintura* es "una música dulce", *ley muñeca* es "una ley que sólo afecta a un tema trivial", *película muñeca* es "una película de poca trascendencia, fácil de ver". Adelantando otra vez en la cantidad, el grupo chino produce un total de 534 interpretaciones para los mismos sintagmas, entre ellas, se detectan 12 interpretaciones con cierta propiedad emergente, que son: *casa agua* es "una casa de líneas aerodinámicas", *ley agua* es "una ley anulada (por hacerse agua de cerrajas)", *papel agua* es "el rol de un ser escurridizo", *película agua* es "una película tierna" o es "una película pirata (importada por vía marítima que suele ser ilegal)" o es "una película que tiene muchos sobresaltos", *tarjeta agua* quiere decir "un montón de tarjetas", *ley red* es "una ley que tiene muchos huecos para aprovecharse", *película red* es "una película llena de puntos flacos" o es "una película que saca muchos capítulos", *ley pintura* es "una ley inútil (porque sirve sólo de decoración)", *bomba muñeca* es "una bomba que hace poca explosión".

Como se ha observado, existe una diferencia enorme entre las proporciones de estrategias preferidas para las categorías animadas e inanimadas. Sólo un veintitantos por ciento de las combinaciones animadas se presta a interpretaciones basadas en la relación mientras que casi dos tercios de las combinaciones inanimadas se interpretan de dicha manera en ambos grupos.

Propiedades emergentes. En el tema de las categorías animadas, observamos que los sintagmas en los que se registra alguna propiedad emergente difieren mucho entre el español y el chino, con nada más que una coincidencia (*amigo pez*). Es interesante descubrir que las dos lenguas interpretan la palabra *pez* en el sentido negativo cuando ésta se usa para especificar a personas (poco comprometido/infiel). La otra palabra modificadora de la que ambas lenguas desarrollan cierta propiedad emergente para construir una interpretación más

plausible del sintagma es *cebolla*, se ve que, según la palabra que va precedida, cada lengua explota la palabra modificadora *cebolla* en distintos sentidos para adaptar semánticamente lo mejor posible a la palabra modificada (bebé abrigado/amigo inabordable).

En cuanto al tema de las categorías inanimadas, pasa más o menos lo mismo que lo anterior. Notamos que los sintagmas en los que se registra alguna propiedad emergente difieren mucho entre el español y el chino, con nada más que una coincidencia (*ley pintura*). Es interesante ver que las dos lenguas interpretan la palabra *pintura* en el sentido negativo cuando ésta se usa para especificar la palabra *ley* (que mancha, defectuosa/inútil). Las otras dos palabras modificadoras de las que ambas lenguas desarrollan cierta propiedad emergente para construir una interpretación más plausible del sintagma son *agua* y *muñeca*, se ve que, según la palabra que va precedida, cada lengua explota las palabras modificadoras *agua* y *muñeca* en distintos sentidos para adaptar semánticamente lo mejor posible a las palabras modificadas (el inicio para la vida, un sendero tortuoso o el discurrir de un acontecimiento sin problemas ni obstáculos, una película sencilla, sin grandes sobresaltos,/una casa de líneas aerodinámicas, una ley anulada, el rol de un ser escurridizo, una película tierna o una película pirata o una película que tiene muchos sobresaltos, un montón de tarjetas; una ley que sólo afecta a un tema trivial, una película de poca trascendencia, fácil de ver/una bomba que hace poca explosión).

Dio la casualidad que las explicaciones con propiedad emergente encontradas aquí pertenecen todas a la interpretación basada en la propiedad.

Polisemia. Los sentidos que se derivan de las palabras constituyentes también contribuyen a la riqueza interpretativa de los sintagmas. En el tema animado, las palabras modificadas tienen como promedio 1.5 sentidos en el grupo español y 1.2 sentidos en el grupo chino, mientras que las cifras medias son notablemente más altas para las palabras modificadoras, 3.8 sentidos en el grupo español y 4.4 sentidos en el grupo chino. Esta diferencia entre las dos palabras constituyentes se manifiesta igualmente en el tema inanimado. Los promedios de sentidos de las palabras modificadas son, en general, inferiores a los de las palabras modificadoras: 1.8 en el grupo español y 1.4 en el grupo chino para las primeras y 2.5 en el grupo español y 3.3 en el grupo chino para las segundas. Merece especial mención que las dos lenguas desarrollan unas connotaciones de las palabras modificadas bien diferentes, por ejemplo, en el tema animado, *pollo* tiene, además de los sentidos comunes a ambas lenguas ("ave", "la carne de dicho animal"), el sentido figurado de "prostituta" en particular para la lengua china; *huevo* tiene, además de los sentidos comunes a ambas lenguas ("cuerpo

orgánico puesto por las hembras de algunos animales", "germen"), otros sentidos afines como "embrión", "descendencia", "semilla", "cría" y, incluso, significados coloquiales como "testículo" o "macho" en la lengua española. Y en el tema inaminado, *puerta* tiene, además de los sentidos comunes a ambas lenguas ("entrada", "método", "umbral"), otros significados asociados especialmente en la lengua china tales como "fachada" y "linaje"; *bomba* es la que tiene mayor coincidencia semántica en ambas lenguas ("explosión", "impacto", "riesgo", "algo masivo", "renovación", "máquina para elevar líquidos").

Este fenómeno polisémico de las palabras constituyentes demuestra que la combinación de conceptos no es simplemente "copiar y pegar" el conocimiento de un concepto al otro sino un proceso creativo en el que el nuevo conocimiento nace a partir de las interacciones entre distintas representaciones conceptuales.

Proceso de la combinación conceptual. Nuestros datos también comprobaron que las representaciones internas de la gente contenían elementos que no podrían ser derivados sólo de las palabras constiutyentes. Hay dos fuentes posibles de información que intervienen en las representaciones: el contexto y el conocimiento general. Si los conceptos que tiene uno guardados en la memoria contienden con la elaboración y particularización que ha de aplicarse a la combinación para derivarle una interpretación razonable, los conceptos anteriores se obligarán a reorganizar por la interacción entre la información nueva y el conocimiento previo. Se supone que es este ajuste de ideas el que contribuye a la singularidad y sutileza de la representación final. Hemos demostrado que no basta con el conocimiento de la lengua (ie. los significados de las palabras constituyentes), se incorporan también los conceptos ya adquiridos, los cuales ayudan a la comprensión de la combinación, y esta comprensión pasa a elaborar el producto a un nivel cuya altura depende del grado de interacción con el contexto y el conocimiento general. Las palabras no hacen más que limitar floja y flexiblemente la construcción de una representación[26].

Es bien sabido que conceptos complejos tienen una estructura asimétrica. El primer concepto en la combinación (por ejemplo, *falda* en *falda tubo*) es el concepto principal y el que le sigue sirve para modificarlo. Por lo tanto, los conceptos *falda tubo* y *tubo falda* no son en absoluto iguales, aunque los dos se componen de los mismos elementos: uno es un tipo de falda y el otro es un tipo de tubo. El concepto principal está estructurado en una lista de dimensiones y el concepto modificador elige la más oportuna por medio de la cual se integra en el concepto principal. La tabla 1 representa el mencionado ejemplo de *falda*.

Tabla 1 Lista de dimensiones y valores para el concepto falda

Sustantivo:	Falda
Utilidad:	Prenda de vestir para cubrir de la cintura para abajo.
Materiales:	Tela, lana,...
Formas:	Acampanada, cilíndrica,...
Largo:	Muy encima de las rodillas, hasta los tobillos,...
Colores:	Azul, negro,...
Usuarios:	Mujeres, hombres de ciertas zonas o culturas,...

Como podemos ver, la lista presenta por lo general las dimensiones que suelen tener faldas y también señala con mayor precisión los valores en cada dimensión. Así, en falda tubo el concepto tubo podría corresponder a una forma, y podría reemplazar todos los demás valores en esta dimensión. Esto es, el concepto falda es especificado particularmente en su forma.

Cohen & Murphy (1984) proponen que una elaboración oportuna era imprescindible para dar una explicación adecuada de la formación de conceptos complejos. La elaboración consiste en tener acceso a un inmenso banco de datos─el conocimiento que uno tiene del mundo─que puede influir en el proceso interpretativo. Este conocimiento afecta al proceso en dos puntos: primero, se consulta el conocimiento general para decidir cuál es la dimensión apropiada que se puede especificar. Por ejemplo, uno se daría cuenta de que era más probable que una falda tenía forma de tubo que una falda estaba hecha de un tubo o era para vestir un tubo; segundo, se consulta el conocimiento general para hacer la combinación conceptual más congruente y completa. Después de especificar la dimensión adecuada, la gente puede percatarse de que el concepto complejo necesita refinarse y completarse. Por ejemplo, de *falda tubo*, la gente puede decir no sólo que es una falda con forma de tubo sino también que es sobria, elegante y para enseñar una silueta perfecta, añadiendo alguna información extra basada en su concocimiento de *faldas*, *tubos* y la interacción entre ambas cosas. Por lo tanto, al crear conceptos complejos, la gente puede no conformarse con especificar una dimensión y un valor, ellos pueden añadir algo y refinar los conceptos haciendo uso de su conocimiento del mundo, nuestros experimentos han obtenido pruebas para prestar apoyo a esta afirmación.

Finalmente vamos a echar un vistazo a los sintagmas que consideraban sin sentido los participantes por marcarlos con un asterisco. Los porcentajes de los sintagmas considerados absurdos en ambos grupos para los dos temas eran inferiores a 0.03%. Una explicación posible puede ser que los participantes se hayan fijado en las propiedades contradictorias en el concepto combinado. Por ejemplo, en *bomba medicina*, *medicina* incluye las propiedades de “ser algo curativo” y “para salvar la vida” que chocan contra ciertas propiedades de *bomba*

("ser algo destructivo" y "para quitar la vida"); o en *flor pez*, *pez* posee las propiedades de "vivir en el agua" y "no soler estar asociadas con la flor" que rechazan ciertas propiedades de *flor* ("crecer en la tierra" y "no sugiere normalmente el pez"). Esta incompatibilidad lleva a pensar que dicha combinación no es interpretable.

Conclusión

Un método para examinar el resultado de la combinación conceptual es analizar la interpretación de sintagmas nuevos hecha por la gente. El proceso de la combinación conceptual es, de hecho, cuestión de representación del conocimiento, sobre el cual se formula la pregunta básica: ¿cómo se relaciona el significado de un sintagma con los significados de sus constituyentes? Esta pregunta básica también puede ser parafraseada de la siguiente manera: ¿cómo se construyen las representaciones complejas a partir de los conceptos más simples? La psicología cognitiva se ha interesado recientemente por la combinación conceptual desde que empezaba a tener curiosidad por saber cómo estaban representados los significados de cada sustantivo, verbo y adjetivo y los conceptos que ellos representan en la memoria de una persona. Los cuestionarios usados en los experimentos consisten en numerosos sintagmas arbitrariamente construidos por dos sustantivos, los cuales se dividen en dos ámbitos principales: animado o inanimado, contable o incontable. Estos ámbitos corresponden a categorías ontológicas que reflejan las distinciones fundamentales que constituyen la columna vertebral de nuestro sistema conceptual. El estudio de las combinaciones puede revelar lo que no consigue el trabajar sólo con conceptos individuales.

En general, hay dos pasos básicos en la combinación de conceptos, aunque estos pasos se mezclan uno con otro y no se puede trazar una línea divisoria entre ellos. Primero, la gente tiene que buscar el conocimiento que posibilitará el intento de la combinación nueva. Es decir, ellos tienen que determinar qué propiedad del concepto modificador se integra con el concepto principal o qué relación podrá enlazar los conceptos constituyentes. Después, tienen que construir una representación nueva. Un efecto muy importante de esta representación nueva son las interconexiones entre las propiedades o relaciones de los conceptos constituyentes. Estas interconexiones reflejan el hecho de que las propiedades o las relaciones dependen muchas veces de otras propiedades u otras relaciones.

Tanto la interpretación basada en la propiedad como la interpretación basada en la relación son estrategias importantes y útiles en la combinación de conceptos. Para sacar una interpretación basada en la propiedad hace falta encontrar una diferencia entre el concepto modificador y el principal, la cual constituirá la base de la propiedad que se incorporará definitivamente al concepto principal. En contraste con el caso anterior, para sacar una interpretación basada en la relación es necesario establecer una relación plausible en la que los dos constituyentes están envueltos. Esto es, cada constituyente desempeña un papel distinto en el mismo argumento. La interpretación basada en la relación generalmente conserva el significado de cada sustantivo constituyente en la combinación mientras que la interpretación basada en la propiedad deriva la lectura del modificador en un sentido extensivo.

El proceso de construir la interpretación puede ocasionar modificaciones en la propiedad o la relación o en el mismo sustantivo principal, y cualquiera de estos casos podría dar lugar a la emergencia de propiedades. Muchas propiedades emergentes no podrían ser previstas ni derivadas de las partes constituyentes, porque son una realidad contingente sobre el mundo.

En comparación con el adjetivo, el sustantivo expresa más conceptos completos y generalmente no hay uno que se destaque entre todas. Tomemos los sintagmas *música agua*, *papel agua*, *ley agua* como ejemplo, hay varios atributos que se consideran típicos de *agua*, su color, sabor, olor, forma, sonido, etc., y ninguna de estas dimensiones tiene prioridad sobre las demás. En opinión de Wisniwski & Love (1998, pp. 198-199), una de las razones por la que la gente usa sustantivos para hacer referencia a las propiedades en vez de adjetivos que típicamente desempeñan este papel en la lengua, es que a veces un sustantivo capta mejor que un adjetivo la información de la propiedad de una entidad y que sería muy incómodo expresar esta información a través de varios adjetivos.

Los sintagmas en los cuestionarios están presentados en un contexto neutral, así podemos evaluar realmente el efecto de la operación conceptual. Tenemos la convicción de que la gente sí es capaz de seleccionar interpretaciones plausibles para las combinaciones nuevas a falta de un contexto explícito, ya que numerosos estudios lo han verificado. La cuestión no está en determinar cuál de las interpretaciones es correcta sino en que todas estas interpretaciones posibles han de ser consideradas, y esto es justamente lo que hace la interpretación de sintagmas formados por dos sustantivos más complicada.

Notas

(1) Por la composición de N + N entendemos que es la simple concatenación de cualesquiera dos sustantivos con autonomía que funciona como tercer sustantivo.

(2) Tagalakis, G., & Keane, M. T. (2006), p. 1285.

(3) Costello, F. J., & Keane, M. T. (2000); Wisniewski, E. J. (1996).

(4) Hampton, J. A. (1987).

(5) Cohen, B., & Murphy, G. L. (1984); Martin, J. D., & Billman, D. O. (1994); Shoben, E. J., & Gagné, C. L. (1997); Smith, E. E., Osherson, D. N., Rips, L. J., & Keane, M. (1988).

(6) Ejemplo inspirado en el trabajo de Downing (1977), pp. 818-819.

(7) Ibid., pp. 833.

(8) Gerrig, R. J., & Murphy, G. L. (1992).

(9) En palabras de Hampton (1997a), p. 152.

(10) Wisniewski, E. J. (1997).

(11) Markman, A. B., & Wisniewski, E. J. (1997); Wisniewski, E. J. (1996); Wisniewski, E. J., & Gentner, D. (1991); Wisniewski, E. J., & Love, B. (1998); Wisniewski, E. J., & Markman, A. B. (1993).

(12) Wisniewski, E. J. (1997), p. 56.

(13) Barsalou, L. W. (1993); Cohen, B., & Murphy, G. L. (1984); Murphy, G. L. (1988); Palmar (1978).

(14) Wisniewski, E. J. (1997), p. 67.

(15) Wisniewski, E. J. (1996); Wisniewski, E. J., & Markman, A. B. (1993); Markman, A. B., & Gentner, D. (1993).

(16) Es importante sentar la premisa de que la propiedad en cuestión sea "universalmente" común a los miembros de la categoría para que el axioma sobre la herencia de propiedades se verifique.

(17) Glucksberg, S., & Keysar, B. (1990); Glucksberg, S., McGlone, M. S., & Manfredi, D. (1997); Wisniewski, E. J. (1997).

(18) Downing, P. (1977); Murphy, G. L. (1988); Wisniewski, E. J., & Gentner, D (1991).

(19) Medin, D. L., & Shoben, E. J. (1988); Murphy, G. L. (1988).

(20) Murphy, G. L. (1988), Cohen, B., & Murphy, G. L. (1984), Medin, D. L., & Shoben, E. J. (1988).

(21) Costello, F. J., & Keane, M. T. (1997).

(22) Wisniewski, E. J., & Gentner, D. (1991).

(23) Hampton, J. A. (1987, 1997b), Kunda, Z., Miller, D. T., & Clare, T. (1990).

(24) Ejemplo tomado de Hampton (1997a), p. 148.

(25) Murphy, G. L., & Medin, D. L. (1985), Murphy, G. L. (1993).

(26) Anderson, R. C., & Ortony, A. (1975).

Bibliografía

Anderson, R. C., & Ortony, A. (1975). On putting apples into bottles─A problem of polysemy. *Cognitive Psychology*, *7*, 167-180.

Almela, R., Cantos, P., Sánchez, A., Sarmiento, R., & Almela, M. (2005). *Frecuencias del español: Diccionario y estudios léxicos y morfológicos*. Madrid: Editorial Universitas, S. A.

Barsalou, L. W. (1993). Flexibility, structure, and linguistic vagary in concepts: Manifestations of a compositional system of perceptual symbols. In A. C. Collins, S. E. Gathercole, M. A. Conway & P. E. M. Morris (Eds.), *Theories of memory* (pp. 29-101). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Cohen, B., & Murphy, G. L. (1984). Models of concepts. *Cognitive Science*, *8*, 27-58.

Carey, S. (1985). Conceptual change in childhood. Cambridge, MA: MIT Press.

Costello, F. J., & Keane, M. T. (1997). Polysemy in conceptual combination: Testing the constraint theory of combination. *Nineteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society,* 137-142.

———. (2000). Efficient creativity: Constraint-guided conceptual combination. *Cognitive Science*, *24*, 299-349.

Downing, P. (1977). On the creation and use of English compound nouns. *Language*, *53*(4), 810-842.

Fodor, J. A. (1983). *The modularity of mind*. Cambridge, MA: MIT Press.

Glucksberg, S., & Keysar, B. (1990). Understanding metaphorical comparison: Beyond similarity. *Psychological Review*, *97*, 3-18.

Gerrig, R. J., & Murphy, G. L. (1992). Contextual influences on the comprehension of complex concepts. *Language and Cognitive Processes*, *7*, 205-230.

Glucksberg, S., McGlone, M. S., & Manfredi, D. (1997). Property attribution in metaphor comprehension. *Journal of Memory & Language*, *36*, 50-67.

Hampton, J. A. (1987). Inheritance of attributes in natural concept conjunctions. *Memory and Cognition*, *15*, 55-71.

———. (1997a). Conceptual combination. In K. Lamberts & D. Shanks (Eds.), *Knowledge, concepts and categories*. Hove, UK: Psychology Press.

———. (1997b). Emergent attributes in combined concepts. In T. B. Ward, S. M. Smith, J.

Vaid (Eds.), *Creative thought* (pp. 83-110). Washington, DC: American Psychological Association.

Hastie, R., Schroeder, C., & Weber, R. (1990). Creating complex social conjunction categories from simple categories. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *28*, 242-247.

Keil, F. C. (1986). The acquisition of natural kind and artifact terms. In W. Demopoulos & A. Marras (Eds.), *Language learning and concept acquisition* (pp. 133-153). Norwood, NJ: Ablex.

———. (1989). *Concepts, kinds, and the acquisition of word meaning*. Cambridge, MA: MIT Press.

Kunda, Z., Miller, D. T., & Clare, T. (1990). Combining social concepts: The role of causal reasoning. *Cognitive Science*, *14*, 551-578.

Marr, D. (1982). *Vision*. San Francisco: W. H. Freeman.

Murphy, G. L., & Medin, D. L. (1985). The role of theories in conceptual coherence. *Psychological Review*, *92*, 289-316.

Medin, D. L., & Shoben, E. J. (1988). Context and structure in conceptual combination. *Cognitive Psychology*, *20*(2), 158-190.

Murphy, G. L. (1988). Comprehending complex concepts. *Cognitive Science*, *12*, 529-562.

———. (1990). Noun phrase interpretation and conceptual combination. *Journal of Memory and Language*, *29*, 259-288.

———. (1993). Theories and concept formation. In I. Van Mechelen, J. A. Hampton, R. S. Michalski & P. Theuns (Eds.), *Categories and concepts: Theoretical views and inductive data analysis* (pp. 173-200). London: Academic Press.

Markman, A. B., & Gentner, D. (1993). Splitting the differences: A structural alignment view of similarity. *Journal of Memory and Language*, *32*, 517-535.

Martin, J. D., & Billman, D. O. (1994). Acquiring and combining overlapping concepts. *Machine Learning*, *16*, 121-155.

Markman, A. B., & Wisniewski, E. J. (1997). Similar and different: The differentiation of basic level categories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *23*, 40-57.

Palmer, S. E. (1978). Fundamental aspects of cognitive representation. In E. Rosch & B. B. Lloyd (Eds.), *Cognition and categorization* (pp. 259-303). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Smith, E. E., Osherson, D. N., Rips, L. J., & Keane, M. (1988). Combining prototypes: A

modification model. *Cognitive Science*, *12*, 485-527.

Shoben, E. J., & Gagné, C. L. (1997). Thematic relations and the creation of combined concepts. In T. B. Ward, S. M. Smith & J. Vaid (Eds.), *Creative thought* (pp. 31-50). Washington, DC: American Psychological Association.

Tagalakis, G., & Keane, M. T. (2006). Familiarity and relational preference in the understanding of noun-noun compounds. *Memory & Cognition*, *34*(6), 1285-1297.

Wisniewski, E. J., & Gentner, D. (1991). On the combinatorial semantics of noun pairs: Minor and major adjustments to meaning. In G. B. Simpson (Ed.), *Understanding word and sentence* (pp. 241-284). Amsterdam, NL: Elsevier Science.

Wisniewski, E. J., & Markman, A. B. (1993). The role of structural alignment in conceptual combination. *Proceedings of the Fifteenth Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 1083-1086.

Wisniewski, E. J., & Medin, D. L. (1994). On the interaction of theory and data in concept learning. *Cognitive Science*, *18*, 221-282.

Wisniewski, E. J. (1996). Construal and similarity in conceptual combination. *Journal of Memory & Language*, *35*, 434-453.

———. (1997). When concepts combine. *Psychonomic Bulletin & Review*, *4*(2), 167-183.

Wisniewski, E. J., & Love, B. (1998). Relations versus properties in conceptual combination. *Journal of Memory and Language*, *38*, 177-202.

Apéndice

Palabras constituyentes de los 100 sintagmas de categorías animadas

Pollo	León
Verdura	Rosa
Huevo	Perro
Hierba	Cebolla
Rey	Pájaro
Flor	Vegetal
Amigo	Pez
Árbol	Naranja
Bebé	Insecto
Manzana	Fruta

Palabras constituyentes de los 100 sintagmas de categorías inanimadas

Casa	Agua
Ley	Dinero
Música	Televisión
Puerta	Escuela
Papel	Oro
Camino	Red
Película	Pintura
Caja	Medicina
Bomba	Ropa
Tarjeta	Muñeca