

# El papel del contexto en el reconocimiento de oraciones con ambigüedad estructural superficial

*E.F. Lagunilla*

*J. Botella, O. León*

*y J.L. Zaccagnini*

*Universidad Autónoma de Madrid*

## INTRODUCCION

El presente trabajo se inscribe en el marco de un conjunto de investigaciones, ya bastante amplio, formado por estudios cuyo objetivo general es analizar el proceso de comprensión del lenguaje (Clark y Clark, 1977). Con ello no hacemos sino recordar la idea, ciertamente no nueva, de la importancia de esta cuestión en cuanto que el entendimiento de los mensajes lingüísticos mediatiza el conocimiento que el ser humano tiene del mundo; y a su vez, la estructura general de conocimiento influye en el nivel de comprensión. Quizá sea este aspecto de «captación del significado» por parte del sujeto el componente crucial que caracteriza y define el acto de comprender. Sin embargo, es evidente que esta «etapa» donde culmina o acaba el proceso de comprensión es consecuencia de una serie de etapas previas donde la información lingüística es procesada a diferentes niveles de análisis (fonológico o gráfico, sintáctico, semántico, etc.) y en el que están implicados otros procesos cognitivos, tales como la atención, percepción y memoria. A este respecto, la investigación psicológica se ha centrado en aislar, por un lado, los factores que determinan el proceso de comprensión y, por otro lado, en cómo tales factores pueden influir en el acceso a los distintos componentes de análisis que constituyen dicho proceso.

En relación con el primer aspecto señalado, existen datos que permiten asumir, por parte de los investigadores, que la interpretación de un mensaje depende, entre otros factores, del conocimiento y de la experiencia que el sujeto posee, así como del contexto inmediato en que se halla inmersa la información. En cambio, y por lo que respecta al segundo punto arriba mencionado, existe una fuerte controversia a la hora de señalar en qué momento o nivel de análisis del proceso de comprensión dichos factores tienen su efecto.

Para unos autores (v.g. Neisser, 1967; Hochberg, 1978) —que aquí llamaremos el enfoque interaccionista del procesamiento de la información—, el conocimiento previo y el contexto no sólo influyen en el producto cognitivo resultante de integrar la información analizada con la almacenada, sino que incluso pueden afectar a las etapas previas de análisis del *input* sensorial. Esta conceptualización del sistema de procesamiento ha sido incorporada recientemente al campo de la psicología cognitiva e intelectual

artificial (Minsky, 1975; Schank y Abelson, 1977; Rumelhart y Ortony, 1977). A nivel funcional, el sistema de procesamiento se concibe estructurado de una manera flexible y recursiva, donde el procesamiento de la información se lleva a cabo en dos direcciones: de «abajo-arriba» y de «arriba-abajo». De acuerdo con ello, varias fuentes de conocimiento (v.g. sintáctica, semántica, pragmática) interactúan entre sí para producir un análisis eficiente del *input*. Así pues, el uso del procesamiento de arriba-abajo, basado en el conocimiento previo en conjunción con la información proporcionada por el contexto, puede afectar al análisis de abajo-arriba (Rumelhart, 1977; Marslen-Wilson y Welsh, 1978; Marslen-Wilson y Tyler, 1980).

Una alternativa diferente en la manera de concebir el sistema de procesamiento —que aquí denominaremos el enfoque lineal— surge a partir de la distinción conceptual entre procesos automáticos y controlados (Posner y Snyder, 1975; Shiffrin y Schneider, 1977; Neely, 1977). Los procesos automáticos son operaciones sobreaprendidas que no están influidas por estrategias conscientes. Además, dichos procesos pueden reflejar mecanismos que conecten el acceso al sistema de procesamiento y en el que se activen de manera automática códigos internos por la presentación de un estímulo (Posner, 1978). Esta activación automática plantea la posibilidad de que ciertas operaciones perceptuales puedan ser llevadas a cabo autónomamente y, así, aisladas de los efectos del conocimiento y del contexto; es decir, que ocurran independientemente de otros componentes del proceso de comprensión (Garret, 1978; Forster, 1979; Seidenberg *et al.*, 1982). Concretamente, Forster (*op. cit.*) ha planteado la hipótesis de que algunos componentes de la comprensión (ortográfico, fonológico, sintáctico y semántico) presenten esta característica. El investigador mencionado postula que el flujo de información dentro del sistema de procesamiento se produce en una sola dirección (de abajo-arriba), y a través de una serie de etapas fijas e invariantes, donde el procesamiento léxico no es afectado por el análisis de arriba-abajo. El conocimiento previo y el contexto tienen su efecto una vez que la información analizada es integrada en una unidad de conocimiento adecuada.

Así, pues, ambos modelos asumen concepciones muy diferentes sobre el modo de llevar a cabo el proceso de comprensión del lenguaje. Para los partidarios del primer enfoque, las operaciones de decodificación y percepción del *input* se encuentran mediatizadas por información no léxica que facilita la comprensión de los mensajes lingüísticos. En cambio, para los segundos, la información no léxica no tiene ningún efecto en el proceso de codificación y reconocimiento. La información contextual y el conocimiento previo influyen en una etapa posterior al reconocimiento léxico donde las palabras son integradas en representaciones significativas (es decir, proposiciones).

## REVISION BIBLIOGRAFICA SELECTIVA SOBRE LA AMBIGUEDAD

El fenómeno de la ambigüedad lingüística constituye un campo idóneo para examinar la cuestión arriba planteada. Aunque gran parte de las palabras y oraciones son lingüísticamente hablando ambiguas, psicológicamente los sujetos normalmente no son conscientes de la ambigüedad. A partir de ello, la pregunta que cabe hacer es ¿cómo las personas son capaces de reconocer tan rápida y exactamente cuál de los significados al-

ternativos de una construcción ambigua es el adecuado? La respuesta implica, naturalmente, que el contexto lingüístico o extralingüístico afecta a la interpretación que es obtenida; sin embargo, como Forster (1979) señala, demostrar que el factor contextual facilita la interpretación del material ambiguo no indica qué etapa del proceso ha sido facilitada.

Dos hipótesis básicas se desprenden de los trabajos de investigación realizados en este campo que, respectivamente, apoyan las dos concepciones del sistema de comprensión del lenguaje anteriormente descritas. La hipótesis dependiente del contexto o de decisión previa, defendida por el modelo interactivo, postula que los sujetos, frente a una construcción ambigua, computan un único significado que es consciente con el contexto en el que aparece. Sólo si este significado resulta implausible o contradictorio, el sujeto hace una segunda o tercera interpretación. El papel restrictivo que desempeña el contexto en el acceso al significado explicaría por qué los sujetos no son conscientes de la ambigüedad (Foss, Bever y Silver, 1968; Schavaneveldt, Meyer y Becker, 1976; Swinney y Hakes, 1976). Por el contrario, el modelo autónomo defiende, lógicamente, la hipótesis independiente del contexto al señalar que éste no tiene ningún efecto en el procesamiento, por lo que el acceso a los significados de una construcción ambigua tiene lugar independientemente del contexto. Dentro de esta concepción han surgido dos variantes que difieren en cuanto al modo de activar y/o recuperar la información desde la memoria permanente. La primera de ellas postula un mecanismo de acceso exhaustivo en el que todos los significados son procesados automáticamente en paralelo. Una vez activadas las representaciones, una etapa de decisión selecciona el significado contextualmente apropiado. Esta etapa es activa e implica un proceso de inhibición rápido, no consciente de los significados contextualmente inapropiados (Mackay, 1966; Foss y Jenkins, 1973; Swinney, 1979; Onifer y Swinney, 1981; Cairns y Hsu, 1980; Seidenberg *et al.*, 1982).

La segunda variante postula un acceso ordenado en función del grado de dominio o frecuencia de uso de los diferentes significados de una construcción ambigua. La búsqueda se lleva a cabo de un modo serial-autoterminado; esto es, el significado más frecuente es recuperado primero y evaluado con respecto al contexto. Si esta evaluación no resulta adecuada, el siguiente significado más frecuente será recuperado, y así sucesivamente (Hogaboam y Perfetti, 1975; Holmes, 1979).

Varios trabajos de investigación (Foss, 1970, Forster, 1979; Onifer y Swinney, 1981; Simpson, 1981) han revisado estos diferentes planteamientos teóricos y han sugerido de forma explícita que una gran cantidad de hechos descubiertos acerca de la comprensión de la ambigüedad están estrechamente relacionados con las distintas metodologías que se han utilizado para describirlos. Foss, por ejemplo, señala que las discrepancias entre los resultados de Foss *et al.* (1968) y Mackay y Bever (1967) pueden ser debidas a las diferencias en el punto de medida y/o a las diferentes demandas de la tarea. Onifer y Swinney, por su parte, indican que ciertas etapas en el curso del tiempo de procesamiento son diferencialmente disponibles a varias tareas experimentales. La clave, pues, es el punto relativo de aplicación de la tarea.

En la investigación de la ambigüedad se han utilizado dos paradigmas experimentales: tareas «off line» o posperceptuales, caracterizadas por examinar el procesamiento de una construcción ambigua sólo después de la comprensión de la oración; es decir, lo que se recoge del sujeto es el resultado final del proceso. Típicas de esta clase de tareas son aquellas en las que se les pide a los sujetos que bien recuerden o reconozcan las ora-

ciones presentadas previamente o bien las clasifiquen como ambiguas o no. Las tareas «on line» o perceptuales tratan de registrar las respuestas del sujeto en el momento en que procesan el *target*, interviniéndose experimentalmente en la actividad cognoscitiva que interesa estudiar. Las tareas más utilizadas dentro de este paradigma han sido: completamiento oracional, detección de fonemas, interferencia *stroop*, decisión léxica y nombramiento de palabras.

Otro aspecto importante en la investigación de la ambigüedad ha sido el tipo de ambigüedad estudiada. Comúnmente las oraciones han sido clasificadas en tres apartados: ambigüedad léxica, cuando hay varios significados distintos para una de las palabras en la oración; ambigüedad de estructura superficial, cuando al menos hay dos posibles agrupaciones de la oración; y ambigüedad de estructura profunda, cuando las dos lecturas de la oración se reflejan sólo en las relaciones «lógicas» subyacentes entre las palabras.

Teniendo en cuenta estos dos aspectos, la evidencia que se ha acumulado acerca del procesamiento de la ambigüedad en la comprensión de oraciones, y de los efectos del contexto en el procesamiento, pueden organizarse de una forma relativamente coherente. En cuanto a la ambigüedad léxica y utilizando tareas que reflejan directamente el acceso al componente léxico (es decir, tareas «on line»), parece que todos los significados de una palabra ambigua son accedidos inicialmente. El contexto, si está presente, selecciona entre los significados activados aquel que es más apropiado. Se asume que esta etapa de acceso léxico es inconsciente y que los sujetos suelen tener conocimiento de un solo significado de la frase ambigua. El efecto del contexto, pues, tiene lugar en la etapa de decisión posterior al acceso léxico.

El apoyo experimental al modelo de acceso exhaustivo ha sido predominante en la literatura más actualizada. Así lo muestran trabajos de investigación que han utilizado distintas tareas experimentales, como son las de completamiento oracional (Holmes, Arwas y Garret, 1977), detección fonémica (Cairns y Hsu, 1980), decisión léxica (Onifer y Swinney, 1981), nombramiento de palabras (Seidenberg *et al.*, 1982) e interferencia *stroop* (Oden y Spira, 1983). En relación con este campo, y por lo que respecta al trabajo realizado por investigadores españoles, cabe resaltar el nombre de García Albea, como pionero de los estudios de acceso léxico en nuestro país. Además, algunos de los mencionados trabajos ponen de manifiesto el período temporalmente crítico para el acceso exhaustivo momentáneo, que oscila entre los 150 y 200 ms. Una vez transcurrido este período los sujetos sólo tienen acceso al significado contextualmente apropiado. En definitiva, como exponen Onifer y Swinney «el acceso léxico es considerado como un subproceso aislable (es decir, autónomo) en la rutina de la comprensión; un subproceso que opera de una forma de abajo-arriba, basado enteramente en la forma (acústica/fonética) de la palabra» (pág. 227).

En cuanto a los otros tipos de ambigüedad (superficial y profunda), las cosas, por el momento, no son tan evidentes como con la ambigüedad léxica. Las investigaciones han sido más bien escasas y no han dado una respuesta satisfactoria sobre el modo de procesar esta clase de ambigüedad. Por regla general, los estudios existentes han señalado que las diferentes clases de ambigüedad conllevan diferentes grados de complejidad de procesamiento, medida a través de un método cronométrico. Así, por ejemplo, Mackay (1966), con una tarea de completamiento oracional, comprueba que el tiempo que tardaban los sujetos en completar las oraciones se

incrementaba desde la ambigüedad léxica a la de estructura superficial y, por último, a la de estructura profunda. Bever, Garret y Hurtig (1973), utilizando el mismo procedimiento que Mackay, enfatizan la importancia de la cláusula como unidad de procesamiento, e insisten en que la tarea del sujeto debe ocurrir temporalmente unida con la cláusula de interés. En estas condiciones, los resultados de Bever *et al.* muestran que, dentro de una cláusula ambigua, más de un potencial de estructura subyacente puede ser simultáneamente procesada, pero que al final de la cláusula una sola estructura es elegida. Sin embargo, a diferencia de los resultados de Mackay, no encontraron diferencias significativas entre las ambigüedades léxicas y de estructura superficial; sí, en cambio, con estructura profunda.

Los trabajos de Lackner y Garret (1973) y Mackay (1973) representan otro tipo de estudios donde incluso la presencia de un contexto semántico, fuertemente predispuesto, no impide que se computen los significados alternativos de una construcción ambigua. Estos trabajos utilizan una tarea de escucha dicótica de atención focalizada. El canal atendido contiene una oración ambigua que puede ser léxica, superficial o profunda. Simultáneamente, en el canal secundario, se presenta bien una oración desambiguante (Lackner y Garret), bien una o dos palabras (Mackay) que sesgan el significado del mensaje ambiguo atendido. Después de la presentación de los mensajes, los sujetos tenían que parafrasear la oración atendida, en el procedimiento de Lackner y Garret, o elegir entre un conjunto de oraciones aquella que había sido previamente presentada en el caso de Mackay. Los descubrimientos de estos investigadores pueden ser brevemente expuestos de la siguiente manera: con ambigüedades léxicas y de estructura superficial, la interpretación que el sujeto daba estaba influida por la presentación de una construcción desambiguante en el canal no sombreado. En el caso de la ambigüedad de estructura profunda los resultados son discrepantes ya que para Lackner y Garret el canal secundario puede afectar al análisis de la estructura profunda; en cambio, para Mackay no.

Mackay y Lackner y Garret argumentan a favor de un modelo autónomo de acceso exhaustivo por lo menos para los casos de la ambigüedad léxica y superficial. Estos autores señalan que sería imposible sesgar la interpretación del canal atendido en una u otra dirección si previamente no se habían computado las características semánticas del canal secundario de forma preatencional. No obstante, en la interpretación de este efecto no existe un acuerdo unánime. Bradshaw (1974), por ejemplo, utilizando una tarea similar a la de los anteriores investigadores, pero con modalidad visual, obtiene los mismos resultados, pero su interpretación favorece el punto de vista dependiente del contexto. Por otro lado, Newstead y Denis (1979) haciendo uso de una tarea experimental semejante a la de Mackay (1973) no encuentran ningún efecto de la estructura superficial del mensaje secundario en el canal atendido. La imposibilidad de replicar los resultados de Mackay, en el caso de la ambigüedad de estructura superficial, es achacable, según estos autores, a deficiencias metodológicas no controladas por Mackay (véase Newstead y Denis, págs. 478-479).

Nuestro objetivo en esta investigación va dirigido a conocer las características del procesamiento de oraciones con ambigüedad estructural y analizar el papel del contexto en el reconocimiento de dichas oraciones. Como hemos visto más arriba esta clase de oraciones, al margen de haber sido menos estudiada que las otras, es la que presenta resultados más conflictivos a la hora de integrarlos dentro de una interpretación general coherente. Así, por ejemplo, no existe una respuesta definitiva en cuanto a si estas oraciones conllevan una mayor o menor facilidad de procesamiento

que las ambigüedades léxicas (Mistler-Lachman, 1972). Por otro lado, exceptuando los resultados ya mencionados de Lackner y Garret (1973), Mackay (1973) y Hurtig *et al.* (1973), no existe más evidencia experimental donde se demuestre que más de una potencial estructura superficial de la oración ambigua pueda ser procesada simultáneamente. La razón de estas discrepancias quizá sea debida a que en este tipo de oraciones la entonación y acentuación (características físicas) influyen de un modo definitivo en la interpretación de tales ambigüedades y, por tanto, la modalidad de presentación (visual o auditiva) desempeña un papel decisivo en los resultados obtenidos. Teniendo en cuenta estos aspectos, en nuestro trabajo nos vamos a centrar, fundamentalmente, en el análisis de los factores que influyen en la interpretación, almacenamiento y recuerdo. Más concretamente, nuestro propósito será conocer más acerca del procesamiento de oraciones presentadas visualmente examinando el significado retenido de frases con ambigüedad estructural superficial. El trabajo consta de dos experimentos, en los que se presenta a los sujetos visualmente oraciones ambiguas precedidas o seguidas por una oración-contexto que supuestamente sesgaba de manera fuerte el significado hacia una determinada dirección (contexto A o B). Una vez finalizada la fase de presentación de las oraciones, examinamos el significado retenido por parte de los sujetos. Esta fase de prueba o reconocimiento consiste en la presentación de cuatro paráfrasis entre las cuales los sujetos deben elegir aquella que es similar, en cuanto al significado, a la que ha sido previamente presentada.

Nuestra hipótesis de trabajo supone que el contexto fuertemente predispuesto tiene un efecto restrictivo en la interpretación de las oraciones estructuralmente ambiguas de naturaleza superficial y, por consiguiente, en el recuerdo. Además, consideramos que este efecto en una dirección determinada del significado, causado por el contexto inmediato, tendrá una mayor influencia en las ocasiones en que el contexto preceda a la frase ambigua; ya que el contexto previo predispondrá a los sujetos a realizar una determinada lectura de las frases ambiguas. Cuando el contexto sea posterior a la presentación de la ambigüedad, puede ocurrir que los sujetos tengan que realizar una segunda lectura de la frase ambigua en el caso en que la primera interpretación no se corresponda con el sentido marcado por el contexto. Asimismo pensamos que el factor contexto fuertemente predispuesto tendrá un mayor peso en la eliminación de la ambigüedad de las oraciones que el factor frecuencia de uso; es decir, el contexto sesgará la información independientemente de la predisposición que las oraciones tengan hacia un determinado sentido.

## Experimento I

Antes de llevar a cabo el experimento realizamos una prueba piloto con la finalidad de seleccionar aquellas oraciones de estructura superficial ambigua y sus correspondientes oraciones-contexto más adecuadas para nuestro estudio. Con este objetivo pasamos la prueba a ocho profesores de psicología de la Universidad Autónoma de Madrid. Como resultado de dicha prueba seleccionamos, de un total de 35 oraciones, 28, que fueron las que utilizamos en el experimento propiamente dicho.

## METODO

### Sujetos

Participaron en el experimento 100 estudiantes (71 mujeres y 24 hombres) de primer curso de psicología de la Universidad Autónoma de Madrid, con la visión normal o corregida. Las edades oscilaban entre 18 y 26 años, y la lengua nativa era el castellano. Utilizamos un diseño intergrupo en función de las variables independientes empleadas en el experimento. Para los grupos I y III el orden de presentación era: frase seguida inmediatamente de la oración-contexto (F-C). A su vez, al grupo I se le presenta la oración-contexto, que sesga el sentido de la frase hacia la dirección «A» (contexto A); mientras que al grupo III se le presenta el contexto «B». A los grupos II y IV se les presenta la oración-contexto antes que la frase ambigua (C-F), y el grupo II recibe el contexto A, mientras que el grupo IV el contexto B. Al grupo V (control) se le presenta sólo las oraciones ambiguas.

### Material

Se confeccionó un programa de ordenador para la presentación visual del material estimular. El experimento se aplicó con un microordenador Apple II con el programa escrito en BASIC. Dicho programa constaba de todas las condiciones posibles de presentación de los estímulos. Cada sujeto era asignado al azar a un grupo en función del modo de presentación y el tipo de contexto. Según su pertenencia, se elegía una subrutina que permitía una secuencia determinada de presentación.

Las frases ambiguas y sus correspondientes oraciones-contexto aparecían secuencialmente en el centro de la pantalla del ordenador, escritas en letras mayúsculas. El tamaño de las letras era suficientemente grande para que fueran percibidas sin ningún problema. La estructura gramatical de todas las oraciones era muy parecida; estaba compuesta por un sintagma nominal sujeto y un sintagma verbal, constituido por un verbo y complemento. Asimismo, la longitud de las oraciones era también muy similar: las frases ambiguas podían constar de un mínimo de cuatro palabras y un máximo de ocho; las oraciones-contexto oscilaban entre cuatro y diez palabras.

Para la fase de prueba o reconocimiento se confeccionó otro programa de ordenador que presentaba simultáneamente en la pantalla cuatro paráfrasis para cada una de las frases ambiguas. Dos de estas paráfrasis reflejaban cada uno de los sentidos de la ambigüedad (A-B); las dos restantes, aunque tenían una cierta relación con el contenido semántico de la oración ambigua, no poseían el mismo significado (C-D). Se procuró que estas paráfrasis distractoras fueran lo más semejante posible a las oraciones ambiguas. Un ejemplo del material estimular presentado es el siguiente.

#### 1ª Fase: presentación

- Frase ambigua: *Luis sorprendió al ladrón con una pistola.*
- Oración-contexto —que precedía o seguía a la frase ambigua—:
  - Contexto A: *Los ladrones suelen llevar pistola.*
  - Contexto B: *Luis iba armado.*

1. *Las armas descubiertas por Luis y el ladrón eran pistolas.*
2. *Luis, que llevaba una pistola, sorprendió al ladrón.*
3. *El ladrón, que llevaba una pistola, fue sorprendido por Luis.*
4. *Luis y el ladrón se sorprendieron sin armas.*

## Procedimiento

Los sujetos pasaron la prueba de forma individual —agradecemos a Montse Sanz la ayuda prestada en esta labor—, sentados en un sillón frente a la pantalla del ordenador a una distancia aproximada de 60 cm. Junto a la pantalla se colocó el teclado para que el sujeto presionara la tecla *return* cada vez que deseaba pasar de estímulo. La condición para presionar dicha tecla era que el sujeto leyera y comprendiera adecuadamente las oraciones presentadas en la pantalla; no hubo, por tanto, limitación de tiempo. La secuencia de las frases ambiguas y oraciones-contexto en la fase de presentación era la misma para todos los sujetos, cambiando sólo la ordenación frase-contexto y contexto A-contexto B según el grupo al que perteneciese el sujeto.

En las instrucciones se indicaba a los sujetos que debían entender y memorizar la frase ambigua, que era la frase-objetivo; es decir, la importante. Se les dijo, asimismo, que la oración-contexto que acompañaba les serviría para comprender mejor la frase-objetivo. En ningún momento se les comunicó que las frases tenían una contrucción ambigua. Además, se insistió en que posteriormente se les pasaría una prueba de memoria para comprobar si habían comprendido el significado de las frases.

En la fase de reconocimiento se dio a los sujetos la consigna de que debían seleccionar, de entre las cuatro paráfrasis que aparecían en la pantalla, aquella que de forma más exacta reflejara el significado de la frase-objetivo. Cada paráfrasis iba numerada del 1 al 4, y el sujeto debía presionar el número correspondiente. El orden de presentación de las paráfrasis se aleatorizó para que no siguieran la misma secuencia que en la fase de presentación. También había la posibilidad de elegir la respuesta número 5 (*no sé*), pero se les indicaba que sólo debían utilizarla en las ocasiones en que no se acordasen en absoluto del significado de la frase-objetivo.

Una vez terminada la fase de reconocimiento, se les hacía a los sujetos una serie de preguntas que iban encaminadas, fundamentalmente, a conocer si se habían percatado en algún momento de la naturaleza ambigua de las frases presentadas. Acabada esta etapa, se daba por concluida la prueba experimental. El conjunto de respuestas dadas por el sujeto era registrado por el ordenador, y aparecía por impresora como hoja de respuesta. En dicha hoja constaba el grupo al que pertenecía el sujeto, el tipo de respuesta dada y el número total de respuestas. Las respuestas, a su vez, estaban clasificadas como respuesta A, B, C y D. La A y B indicaban uno u otro sentido de la frase ambigua. Las respuestas C eran las paráfrasis de relleno y las respuestas D, *no sé*.

## Resultados

Como hemos descrito en el apartado anterior, las respuestas de los sujetos se clasificaron en respuestas A, B, C y D, según eligiesen en el re-



conocimiento las alternativas correspondientes a los sentidos A o B, a las respuestas que no tenían nada que ver con éstos (respuestas C) o las respuestas *no sé* (respuestas D). Los datos de los porcentajes de respuestas C y D no se analizaron, pues su incidencia fue prácticamente despreciable (en el grupo en el que se dieron más respuestas de este tipo no llegaban al 3 por 100 del total).

Se calculó, para cada sujeto, el índice  $A/(A+B)$ , en el que A y B son el número de frases para las que se dio como respuesta las opciones de los contextos A y B, respuesta respectivamente. Aunque no sabíamos de antemano hacia qué dirección tenderían los sujetos del grupo V, sospechábamos que, por la distribución aleatoria de éstos, el índice referido daría para tal grupo valores en torno a 0,50. Por el contrario, aquellos a los que se les dio el contexto A tenderían a dar valores superiores, y aquellos a los que se les dio el contexto B tenderían a dar valores inferiores. Como puede observarse, sólo el sujeto 20 del grupo I da un solapamiento con los valores del grupo V (tabla 1). En los 99 casos restantes se obtuvieron los valores predichos.

TABLA 1  
Valores obtenidos por los 20 sujetos de cada grupo, según el índice  $A/(A+B)$ , y ordenados

GRUPOS					
	I	II	III	IV	V
1	0,99	0,92	0,30	0,30	0,59
2	0,93	0,92	0,25	0,30	0,59
3	0,93	0,89	0,23	0,29	0,59
4	0,93	0,88	0,23	0,29	0,57
5	0,89	0,85	0,22	0,29	0,56
6	0,86	0,84	0,21	0,25	0,52
7	0,86	0,84	0,21	0,25	0,52
8	0,85	0,82	0,19	0,25	0,50
9	0,85	0,80	0,14	0,22	0,50
10	0,85	0,78	0,14	0,22	0,50
11	0,81	0,78	0,12	0,22	0,50
12	0,79	0,78	0,11	0,22	0,48
13	0,79	0,77	0,11	0,22	0,48
14	0,75	0,77	0,08	0,21	0,48
15	0,71	0,75	0,07	0,19	0,46
16	0,70	0,74	0,07	0,18	0,46
17	0,79	0,74	0,07	0,11	0,44
18	0,67	0,71	0,04	0,11	0,40
19	0,61	0,69	0,00	0,11	0,69
20	0,52	0,67	0,00	0,11	0,37

Sobre estos valores se aplicó un análisis de varianza, tras realizar la transformación habitual cuando se trabaja con proporciones ( $x = \arcsen p$ ), y que dio resultados significativos ( $F=4,62$ ;  $g.l.=4,95$ ;  $p<0,05$ ). Al hacer las comparaciones múltiples se encontraron diferencias significativas entre todos los pares, a excepción de los pares I-II y III-IV ( $p<0,001$  para todos los casos), lo cual indica que no hay efecto del orden de presentación.

También parecía interesante analizar los datos por frases y no sólo por sujetos. Al hacerlo así, cada sujeto pertenecía a grupos distintos, según la frase de que se tratase. En este análisis llamamos contexto A siempre al que resultaba favorable (era elegido con mayor frecuencia), según los datos del grupo V. De esta forma, el índice del grupo V siempre daba valores superiores a 0,50. Llamaremos ahora F1 a aquellos sujetos/frases a los que se les dio el contexto favorable y en el orden frase-contexto. Al grupo F2 se le dio el mismo contexto pero en el orden inverso. Los grupos D1 y D2 se refieren a aquellas combinaciones sujetos/frases a las que se dio el contexto desfavorable en los dos órdenes citados, respectivamente. Para cada grupo y cada una de las 28 frases se calculó la diferencia entre el índice  $A/(A+B)$ , y este mismo índice en el grupo V. Lógicamente, esperábamos que en los grupos F1 y F2 las diferencias fuesen positivas y en los grupos D1 y D2 negativas. Prácticamente en todos los casos se cumple esta predicción; sólo en la frase 16 se encontraron resultados invertidos para los grupos D1 y D2.

Sin embargo, parecía evidente que en la cantidad de modificación del índice podía darse un efecto techo, siendo, por tanto, menor cuando el contexto es favorable que cuando es desfavorable. Para comprobarlo, calculamos la correlación entre el espacio máximo posible de desplazamiento del índice y el desplazamiento empírico encontrado, para los contextos favorables, desfavorables y para el conjunto total. Las correlaciones encontradas fueron, respectivamente, 0,70, 0,30 y 0,80. Parece, en consecuencia, que existe el mencionado efecto a nivel global, de forma que cuanto más espacio hay para el desplazamiento más sujetos hay que hacen caso del contexto, ya sea favorable o desfavorable.

## Discusión

El análisis de nuestros datos muestra claramente el efecto desambiguante que el contexto inmediato tiene en el reconocimiento de las frases de estructura superficial ambigua. Esto nos induce a pensar que el contexto, efectivamente, desempeña un papel restrictivo en la captación del significado de las oraciones por parte del sujeto. Sin embargo, la afirmación anterior no supone, necesariamente, un apoyo exclusivo a la hipótesis dependiente del contexto, que postula, recordemos, el procesamiento de un único significado para una construcción ambigua. Puede ocurrir, y esto puede ser completamente compatible con nuestros resultados, que los sujetos computen de manera automática, y por tanto inconsciente, los dos significados posibles de la oración de estructura superficial ambigua y, posteriormente, seleccionen en función del contexto aquel que sea más apropiado.

La técnica experimental utilizada y el proceso cognitivo examinado en nuestro experimento no nos permiten dar apoyo a una determinada hipótesis. Incluso creemos que el obtener evidencia definitiva para decidir sobre una u otra posición es una cuestión compleja y ardua, si no imposible. El problema estriba en que las tareas experimentales que reflejan la activación y recuperación inicial de la información desde el sistema de memoria permanente (es decir, tareas «on line») no implican el proceso de comprensión normal de oraciones, sino un aspecto muy específico de un proceso más complejo. De igual modo, tareas que hagan uso de la comprensión normal (es decir, tareas «off line») no revelan lo que es inicialmente activado desde la memoria. Desde este último nivel de análisis del

proceso de comprensión, en cambio, sí podemos considerar que la información contextual desempeña un papel decisivo en el entendimiento apropiado de los mensajes lingüísticos ambiguos. En nuestro caso, la tarea de memoria utilizada sí refleja la interpretación dada a la ambigüedad, ya que el recuerdo no es más que un subproducto de la actividad de comprender (Craig y Lockhart, 1972). En esta misma línea argumenta Bransford (1979) al señalar que la forma en que la gente entiende la ambigüedad afecta a cómo es recordada.

Teniendo en cuenta la exposición precedente, es indudable que nuestros sujetos comprenden y reconocen el significado particular de una oración ambigua en función del contexto semántico y pragmático. A este respecto, hemos podido comprobar cómo los sujetos se desplazan hacia una u otra dirección del significado según el contexto (A o B) presentado. Tal resultado se produce tanto si analizamos los datos por sujetos como por frases.

No obstante, otro aspecto de nuestra hipótesis no se cumple. Habíamos previsto que los grupos de sujetos a los que se les presentaba el contexto antes que la frase ambigua (grupos I y III) obtendrían un mejor rendimiento que los grupos II y IV, a los cuales se les presentaba el contexto después. Nuestra predicción estaba basada en los resultados conseguidos por Bransford y Johnson (1972), donde se demuestra que sólo en la condición en la que el contexto se presenta antes que un material poco estructurado produce un incremento significativo del rendimiento. En nuestro caso, sin embargo, los grupos a los que se les presentó el contexto después no difieren, en cuanto a rendimiento, de los grupos a los que se les presentó antes el contexto. Este dato nos lleva a pensar que el contexto posterior a la frase-objetivo sí es efectivo a la hora de modificar la comprensión y el recuerdo. Puede ocurrir, por tanto, que en esta condición la información contextual no afecte a la codificación y comprensión inicial *per se*, sino que más bien influya en la reorganización de la codificación original que haga el material ambiguo más específico y, por consiguiente, más comprensible y memorizable. Esta es, en definitiva, la hipótesis explicativa defendida por Auble, Franks y Soraci (1979) para dar cuenta de las discrepancias entre su trabajo y el de Bransford y Johnson. Aquellos investigadores postulan un proceso «reorganizacional» que denominan *efecto jajá!*, responsable de la mejora en el rendimiento de los sujetos a los que se presenta el contexto después. Auble *et al.* indican que la codificación de oraciones con contextos presentados posteriormente implica dos fases: primera, una codificación inicial de las oraciones-*target*, que carece de referentes contextuales y, segunda, una reorganización de la codificación inicial para formar una representación con referentes contextuales cuando la información contextual es presentada.

Otro aspecto relevante de nuestros resultados hace referencia al marcado sesgo que el contexto ejerce en la interpretación de las frases de estructura superficial ambigua. Incluso cuando se analizan los datos por frases y se les presenta a los sujetos el contexto favorable (grupos F1 y F2) se produce un desplazamiento significativo hacia la dirección indicada por el contexto; si bien se da un efecto techo. Curiosamente, este es el único resultado que no se obtiene en el trabajo de Lackner y Garret con este tipo de ambigüedad, donde el contexto favorable no influía en la interpretación dada a la frase ambigua.

Por lo que se refiere a si los sujetos tenían, en algún momento del experimento, conocimiento del carácter ambiguo de las oraciones, debemos señalar que la mayoría no se percataba de tal característica. En términos

más concretos, y en una medida superior, los grupos de sujetos a los que se les presentó la frase contextual no llegaron a tomar conciencia de la ambigüedad, incluso cuando realizaban la fase de reconocimiento, en la que se exponían simultáneamente las dos opciones posibles de la frase ambigua. En cambio, algunos sujetos pertenecientes al grupo V sí se dieron cuenta de la naturaleza ambigua de estas frases, sobre todo en el momento en que se pasaba la fase de reconocimiento. La ausencia casi generalizada de conocimiento puede ser debida tal vez al tipo de instrucciones dadas en el experimento. Recordemos que a los sujetos se les decía que iban a realizar en último lugar una prueba de memoria; lo cual, lógicamente, conllevaba una orientación hacia el uso de estrategias de recuerdo más que de comprensión de los posibles significados de las frases. En el segundo experimento realizado modificamos la consigna para saber si el tipo de instrucción dada afecta a que el sujeto tenga conocimiento o no de la ambigüedad.

## Experimento II

El segundo experimento tuvo como finalidad profundizar en algunas cuestiones que habían surgido como consecuencia de la reflexión que hicimos sobre el primer experimento. Es, por tanto, un experimento similar al anterior en cuanto al diseño y diferente en algunas matizaciones, que son, sin embargo, relevantes; las cuales expondremos a continuación. En el apartado de método sólo describimos aquello que difiera del experimento anterior.

Según hemos comentado en la discusión del experimento I, las instrucciones dadas a los sujetos hacían referencia explícita a que debían realizar una prueba de memoria para comprobar la comprensión del significado de las frases de estructura superficial ambigua. Ello, sin duda, supuso que los sujetos se dedicaran, en buena medida, a elaborar estrategias de memoria que les posibilitara un mejor recuerdo del material estimular. Esta focalización hacia el proceso de memoria podía, quizá, impedir que los sujetos se percataran del posible carácter ambiguo de las frases presentadas. Es decir, podríamos estar induciendo a los sujetos hacia una memorización exclusiva de las oraciones sin ningún otro objetivo. Aunque se hubieran dado cuenta de los significados posibles alternativos, se limitaban a llevar a cabo una elaboración profunda de un significado del material expuesto, sin otro tipo de análisis de la información. Otra cuestión, digna de hacer notar, y complementaria, con respecto a las instrucciones, era estudiar el posible efecto que la consigna dada a los sujetos podía tener en el tiempo que tardaban en realizar las distintas fases de la tarea. Habíamos observado en el experimento anterior que los sujetos no sólo leían y comprendían las frases y oraciones-contexto, sino que dedicaban un tiempo también a construir historietas coherentes y a hacer inferencias de los significados de los estímulos. Ello nos indujo a pensar que, posiblemente, nuestras instrucciones orientaban, de manera excesiva, hacia estrategias de memoria. Por lo cual, en este experimento, cambiamos las instrucciones e hicimos hincapié en la importancia de leer y comprender adecuadamente las frases. No se hizo mención a que posteriormente los sujetos tenían que realizar una prueba de reconocimiento.

Otro aspecto que consideramos interesante analizar fue el tiempo que transcurría entre el inicio de presentación de una frase, la lectura, y la respuesta de presionar la tecla *return* para la presentación de la siguiente ora-

ción; es decir, el tiempo que dedicaba cada sujeto a una presentación estimular. Habíamos observado que los sujetos en el experimento I dedicaban más tiempo a las frases ambiguas que a sus correspondientes oraciones-contexto desambiguadoras. Por último, también observamos que los sujetos respondían de forma más rápida y con un posible mayor «nivel de seguridad» cuando se presentaban oraciones-contexto favorables con la dirección dada por el grupo V a las frases ambiguas que cuando el contexto era desfavorable. Para conocer este afecto añadimos una fase más al experimento que consistía en saber si la elección tomada por el sujeto se correspondía con un alto o bajo nivel de seguridad. Con estos objetivos programamos en el ordenador el experimento II.

## METODO

### Sujetos

Participaron en el experimento 50 estudiantes (38 mujeres y 12 hombres) de primer curso de psicología de la Universidad Autónoma de Madrid, con la visión normal o corregida. Las restantes características eran idénticas a las del experimento anterior.

### Material

Las mismas 28 oraciones de estructura superficial ambigua con sus correspondientes oraciones-contexto fueron presentadas como material estimular. El pase de la prueba se hizo en el mismo ordenador y la misma secuencia que en el primer experimento.

Las oraciones-contexto se reorganizaron de tal modo que a dos grupos de sujetos (F1 y F2) les tocara siempre el contexto que estaba en consonancia con el sentido más frecuente dado por el grupo V del experimento I. A estos dos grupos les llamamos «contexto-favorable». Al grupo F1 se le presentaba primero la frase ambigua y después la oración-contexto; F2 recibía el orden inverso. A los grupos D1 y D2 se les presentó el contexto desfavorable, con el orden frase-contexto para el grupo D1 y contexto-frase para el grupo D2. Al grupo V se le presentaron sólo las frases ambiguas.

### Procedimiento

En general, las características fueron semejantes a las del experimento anterior, con algunas novedades que exponemos a continuación. Respecto a las instrucciones dadas a los sujetos, se les indicó que la tarea era de lectura y comprensión de oraciones, sin hacer ninguna referencia a que debían realizar una prueba posterior de reconocimiento. Además, se les señalaba que una vez leída y comprendida la oración correspondiente debían presionar, sin demora, la tecla *return* para la presentación del siguiente estímulo con el cual debían ejecutar las mismas operaciones.

Finalizada la fase de presentación, se les dijo a los sujetos que debían realizar una prueba de reconocimiento. La tarea consistía en seleccionar la paráfrasis que reflejara mejor el significado de las oraciones previamente presentadas. Después de cada elección aparecía en pantalla la expresión

«nivel de seguridad», y los sujetos debían indicar (en una escala de 1 a 5) si estaban muy seguros o muy poco seguros de si la decisión tomada se correspondía con el significado de la frase presentada anteriormente. El resto del procedimiento fue igual al experimento I.

## Resultados

Uno de los objetivos de este experimento era comprobar el efecto de la consigna en el tiempo que tardaban los sujetos en realizar la tarea en comparación con los del primer experimento. Para ello, analizamos por separado los tiempos del grupo V, dado que, al no presentarles «contextos», los tiempos no eran en principio comparables. El tiempo que tardaron los sujetos de los grupos I a IV en la fase de presentación (F-C y C-F) fue significativamente distinto del tiempo empleado por los mismos grupos del experimento anterior ( $t=3,783$ ;  $g.l.=118$ ;  $p<0,0005$ ); lo mismo ocurrió con el tiempo empleado en la fase de reconocimiento ( $t=5,672$ ;  $g.l.=111$ ;  $p<0,0005$ ). Un análisis similar para el grupo V no dio resultados significativos para la fase de presentación ( $t=1,406$ ;  $g.l.=28$ ;  $p>0,05$ ), pero sí para la fase de reconocimiento ( $t=2,379$ ;  $g.l.=24$ ;  $p<0,01$ ). En los cuatro casos el tiempo medio fue mayor en el primer experimento.

En relación al efecto que tiene el contexto en la elección de las respuestas, recordemos que en este experimento los grupos F1 y F2 recibieron siempre el contexto favorable, aunque el primero en el orden frase-contexto y el segundo en el orden inverso. A los grupos D1 y D2 se les presentó siempre el contexto desfavorable, también con los órdenes de presentación invertidos. Se eliminaron tres frases, en las que la proporción de elecciones de uno de los sentidos en el grupo V (G V) fue unánime. Con los demás se calcularon las proporciones de elección de la alternativa correspondiente al contexto favorable, A (A+B); nuevamente se dejaron sin analizar las respuestas C y D, dado que en ningún caso superaron el 5 por 100 de las elecciones. Puesto que en el primer experimento se dio un claro efecto techo en el desplazamiento del índice por influencia del contexto, en este segundo experimento se realizaron las siguientes transformaciones:

- Grupos F1 y F2:  $(F1 - GV) / (1 - GV)$  y  $(F2 - GV) / (1 - GV)$
- Grupos D1 y D2:  $(GV - D1) / (GV)$  y  $(GV - D2) / (GV)$

De esta forma, el desplazamiento del índice se relativizó con relación al desplazamiento posible en la dirección prevista (incremento en F1 y F2, y decremento en D1 y D2). Sobre dichos valores, y previa realización de una transformación de las proporciones similar a la del experimento anterior, se aplicó un análisis de varianza que dio efectos del contexto significativos ( $F=113,2$ ;  $g.l.=1,24$ ;  $p<0,00005$ ) y del orden ( $F=5,1$ ;  $g.l.=1,24$ ;  $p<0,05$ ); no se encontró interacción significativa.

Como ya se ha explicado, se analizaron los tiempos que tardaron los sujetos en leer las frases ambiguas (T F) y las oraciones-contexto (T C), y en pasar la prueba de reconocimiento (T R). Se aplicaron sendos análisis de varianza, en los que obtuvimos los siguientes resultados:

- T F: efecto significativo del orden ( $F=10,97$ ;  $g.l.=1,27$ ;  $p<0,005$ ), siendo menores los tiempos para el orden frase-contexto. El factor contextual dio un efecto significativo ( $F=4,85$ ;  $g.l.=1,27$ ;  $p<0,05$ ), siendo menores los tiempos de los grupos con contexto desfavorable. No se encontró efecto de la interacción.

- T C: efecto significativo del contexto ( $F=30,35$ ;  $g.l.=1,27$ ;  $p<0,00005$ ), siendo menores los tiempos del contexto desfavorable. No se encontró efecto de la interacción.
- T R: no se encontró efecto claro de ningún factor, aunque el orden dio un resultado relativamente importante ( $F=4,48$ ;  $g.l.=1,27$ ;  $p<0,05$ ), siendo menores los tiempos de los grupos con contexto favorable.

Con respecto al nivel de seguridad, se aplicó la prueba de Friedman, que arrojó resultados significativos ( $F=35,868$ ;  $g.l.=3$ ;  $p<0,00005$ ). Al hacer las comparaciones múltiples se encontraron diferencias entre los grupos F1 y D2 ( $p<0,01$ ) y F2 y D2 ( $p<0,01$ ). El orden de los grupos, en valor absoluto y de mayor a menor seguridad media, fue F2, F1, D1 y D2.

## Discusión

En líneas generales los resultados de este experimento confirman plenamente los obtenidos en el primero. El contexto semántico, favorable o desfavorable, tiene un efecto significativo en el rendimiento, por lo menos en el último nivel de análisis de la comprensión de oraciones con ambigüedad estructural superficial. Los sujetos tienden a reconocer el significado de las oraciones en la dirección marcada por el contexto, sea éste presentado en una secuencia de orden anterior o posterior a la frase objetivo. Por lo cual, podemos afirmar que el tipo de instrucciones dadas no tuvo ninguna influencia en el rendimiento alcanzado por los sujetos. No obstante, en este experimento se obtiene un efecto significativo ( $p<0,05$ ) del orden de presentación. Parece que la secuencia de presentación contexto-frase (C-F) constituye el orden más adecuado para un mejor rendimiento en la desambiguación de las oraciones.

Por otro lado, uno de nuestros objetivos principales era analizar el efecto de las instrucciones en el tiempo que los sujetos dedicaban a realizar las distintas fases de la prueba. Para ello comparamos los tiempos que tardaban los sujetos del experimento I y II. Por los resultados obtenidos, podemos comprobar que el tipo de consigna influye de manera altamente significativa ( $p<0,0005$ ) en el tiempo que emplean los sujetos en llevar a cabo cada fase de la prueba. Sólo si exceptuamos el grupo V (en la fase de presentación), los grupos restantes, a los que se les dio la consigna de que se trataba de una prueba de memoria (experimental), dedican más tiempo a las diferentes fases de la prueba que los grupos del experimento II. Es evidente que los sujetos del experimento I no sólo leen y comprenden el material estimular, sino que, además, dedican un tiempo extra a elaborar estrategias de memoria que les permitan un mejor recuerdo. Sin embargo, el rendimiento alcanzado por los sujetos en los dos experimentos fue similar, y el número de respuestas C y D no fue significativamente mayor en los sujetos pertenecientes al experimento I.

En cuanto al tiempo empleado por los sujetos en la realización de las diferentes fases de la prueba, observamos que ellos dedican menos tiempo a leer y comprender la frase ambigua cuando la secuencia de presentación es frase-contexto que cuando el orden es contexto-frase. Por otro lado, los grupos a los que se les dio el contexto desfavorable emplearon menos tiempo en la lectura y comprensión de la frase ambigua. En principio, este dato puede resultar sorprendente ya que suponíamos que al presentar el contexto con el significado menos frecuente (en función del grupo V), los sujetos tendrían que elaborar, normalmente, una segunda interpretación

que les permitiera hacer compatible el contexto con la frase ambigua. Esta segunda interpretación implicaría, lógicamente, un tiempo mayor en la ejecución. Sin embargo, no sólo no se produce tal efecto, sino que los sujetos dedican menos tiempo a la frase ambigua. No obstante, el dato mencionado puede ser compatible con la hipótesis explicativa expuesta en el experimento anterior. Considerábamos, en aquel caso, que los sujetos, más que una nueva elaboración del significado de la frase, lo que llevan a cabo, realmente, es una organización del viejo significado en función del contexto; lo cual permite una rápida comprensión del sentido de la frase. Esta misma línea argumental puede dar cuenta también de los resultados obtenidos en la lectura de la oración contexto (T C), en la que los sujetos con contexto desfavorable dedican menos tiempo que los sujetos con contexto favorable.

En la fase de reconocimiento, observamos que los grupos a los que se les presentó el contexto favorable suelen tardar menos tiempo en su elección de respuesta. Parece, pues, que los sujetos toman una decisión más fácil y con más rapidez cuando el contexto favorece el sentido más frecuente de la frase ambigua. Asimismo, los sujetos también están más seguros del juicio emitido cuando el contexto es favorable. Estos dos resultados nos indican que el factor frecuencia o dominio de uso de un significado influye en la rapidez de respuesta y en el nivel de seguridad de los sujetos.

## Bibliografía

- AUBLE, P.M., FRANKS J.J. y SORACI, S.A., «Effort toward comprehension: Elaboration or "aha!"?». *Memory and Cognition*, 1979, 7, 426-434.
- BEVER, T.G.: GARRET M.F., y HURTIG, R. «The interaction of perceptual processes and ambiguous sentences». *Memory and Cognition*, 1973, 1, 277-286.
- BRADSHAW, J.L. «Peripherally present and unreported words may bias the perceived meaning of a centrally fixated homograph». *Journal of Experimental Psychology*, 1974, 103, 1200-1202.
- BRANSFORD, J.D. *Human cognition: Learning, understanding and remembering*. Belmont, Ca: Wadsworth Publishing Co., 1979.
- BRANSFORD, J.D., y JOHNSON, M.K. «Contextual prerequisites for understandings: Some investigations of comprehension and recall». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1972, 11, 717-726.
- CAIRNS, H.S., y HSU, J.R. «Effects of prior context upon lexical access during sentence comprehension: A replication and reinterpretation». *Journal of Psycho-linguistic Research*, 1980, 9, 319-326.
- CLARK, H.H., y CARLSON, T.B. «Context for comprehension», en J. Long y A. Baddley (eds.): *Attention and Performance*, vol. IX. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates Inc., 1981.
- CRAIK, F.I.M., y LOCKHART, R.S. «Levels of processing: A Framework for memory research». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1972, 11, 671-684.
- FORSTER, K.I. «Levels of processing and the structure of the language processor», en W.E. Cooper y E.C.T. Walker (eds.): *Sentence processing*, Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1979.
- «Priming and the effects of sentence and lexical contexts on naming time: Evidence for autonomous lexical processing». *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1981, 33A, 465-495.
- FOSS, D., BEVER, T.G. y SILVER, M. «The comprehension and verification of ambiguous sentences». *Perception and Psychophysics*, 1968, 4, 304-306.
- «Some effects of ambiguity upon sentence comprehension». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1970, 9, 699-706.
- FOSS, D. y JENKINS, C.M., «Some effects of context on the comprehension of ambiguous sentences». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1973, 12, 577-589.
- GARCÍA ALBEA, J.E. «Algunos aspectos en el estudio del procesamiento del lenguaje», en I. Delclaux y J. Seoane (eds.): *Psicología cognitiva y procesamiento de la información*. Madrid, Pirámide, 1982.
- GARRET, M.F. «Word and sentence perception», en R. Held, H.W. Liebowitz y H.L. Teuber (eds.): *Handbook of sensory physiology*, vol. VIII. Berlín: Springer-Verlag, 1978.
- HOCHBER, J. *Perception*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1978.
- HOGABOAM, T.W., y PERFETTI, C.A. «Lexical ambiguity and sentence comprehension». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1975, 14, 265-274.
- HOLMES, V.M. «Accessing ambiguous words during sentence comprehension». *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1979, 44, 13-35.
- HOLMES, V.M.; ARWAS, R. y GARRET, M.F. «Prior context and the perception of lexically ambiguous sentences». *Memory and Cognition*, 1977, 5, 103-110.



- LACKNER, J.R., y GARRET, M.F. «Resolving ambiguity: Effects of biasing in the unattended ear». *Cognition*, 1973, I, 359-372.
- MACKAY, D.G. «To end ambiguous sentences». *Perception and Psychophysics*, 1966, 1, 426-436.
- «Aspects of the theory of comprehension memory and attention». *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1973, 25, 22-40.
- MACKAY, D.G., y BEVER, T.G. «In search of ambiguity». *Perception and Psychophysics*, 1967, 2, 193-200.
- MARSLÉN-WILSON, W.D., y WELSH, A. «Processing interactions and lexical access during word recognition in continuous speech». *Cognitive Psychology*, 1978, 10, 29-63.
- MARSLÉN-WILSON, W.D., y TYLER, L.K. «The temporal structure of spoken language understanding». *Cognition*, 1980, 8, 1-71.
- MINSKY, M.A. «A framework for representing knowledge», en P.H. Winston (ed.): *The Psychology of computer vision*. Nueva York, McGraw-Hill, 1975.
- NEELY, J.H. «Semantic priming and retrieval from lexical memory: Roles of inhibitionless spreading activation and limited-capacity attention». *Journal of Experimental Psychology: General*, 1977, 106, 226-254.
- NEISSER, V. *Psicología cognoscitiva*. México, Trillas, 1976.
- NEWSTEAD, S.E., y DENNIS, I. «Lexical and grammatical processing of unshadowed messages: A re-examination of the Mackay effect». *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1979, 31, 477-488.
- ODEN, G.L., y SPIRA, J.L. «Influence of context on the activation and selection of ambiguous word senses». *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 1983, 35A, 51-64.
- ONIFER, W., y SWINNEY, D.A. «Access to lexical ambiguities during sentence comprehension: Effects of frequency of meaning and contextual bias». *Memory and Cognition*, 1981, 9, 225-236.
- POSNER, M.I. *Chronometric explorations of mind*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1978.
- POSNER, M.I. y SNYDER, C.R. «Attention and cognitive control», en R.L. Solso (ed.): *Information processing and cognition: The Loyola Symposium*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1975.
- RUMELHART, D.E. «Toward an interactive model of reading», en S. Dornic (ed.): *Attention and Performance*, vol. I. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977.
- RUMELHART, D.E. y ORTONY, A. «The representation of knowledge in memory», en R.C. Anderson, R.J. Spiroy y W.E. Montague (eds.): *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977.
- SCHANK, R. y ABELSON, R. *Scripts, plans, goals and understanding*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, 1977.
- SCHVANEVELDT, R., MEYER, D. y BECKER, C. «Lexical ambiguity, semantic context, and visual word recognition». *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 1976, 2, 243-256.
- SEIDENBERG, M.S.; TANENHAUS, M.K.; LEIMAN, J.M. y BIENKOWSKI, N. «Automatic access of the meanings of ambiguous words in context: Some limitations of knowledge-based processing». *Cognitive Psychology*, 1982, 14, 489-537.
- SHIFFRIN, R.M. y SCHNEIDER, W. «Controlled and automatic human information processing II. Perceptual learning, automatic attending and a general theory». *Psychological Review*, 1977, 84, 127-190.
- SIMPSON, G.B. «Meaning dominance and semantic context in the processing of lexical ambiguity». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1981, 20, 120-136.
- «Lexical ambiguity and its role in models of word recognition». *Psychological Bulletin*, 1984, 96, 2, 316-340.
- SWINNEY, D. «Lexical access during sentence comprehension: Reconsideration of context effects». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1979, 18, 645-660.
- SWINNEY, D. y HAKES, D.T. «Effects of prior context upon lexical access during sentence comprehension». *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 1976, 15, 681-689.

## Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar el efecto del contexto lingüístico en la comprensión de las oraciones con ambigüedad estructural superficial. La tarea utilizada para este propósito ha sido de reconocimiento del significado adecuado al contexto presentado. Los resultados obtenidos muestran que efectivamente el contexto desempeña un papel determinante en la eliminación de la ambigüedad.

## Summary

The objective of this investigation is to analyze the role that linguistic context has in the comprehension of ambiguous superficial structure sentences. In the pursuit of this aim the task undertaken has been to identify the appropriate meaning in relation to the context presented. The results obtained show in effect, that the context plays a determining role in eliminating ambiguity.