



EFECTOS DEL CONTEXTO EN EL PROCESAMIENTO DE LA COMPRESIÓN LINGÜÍSTICA

V. SANTIUSTE BERMEJO; C. BARRIGUETE MERCHÁN; C. L. AYALA FLORES
Universidad Complutense de Madrid

Resumen

Partiendo del supuesto de que el subprocesador sintáctico y el semántico interactúan durante el procesamiento lingüístico, hemos tratado de verificar la hipótesis de que el contexto previo incide en la tarea de completar una frase potencialmente ambigua. Utilizamos la técnica de presentación visual rápida seriada (RSVP), mostrando en un ordenador 30 ítems formados por un contexto inicial (significativo o neutro), un par de palabras y tres opciones que completaban la oración, de entre las que los sujetos debían elegir, lo más rápidamente posible aquella que mejor se ajustara a la frase precedente. Los resultados muestran que los sujetos (estudiantes universitarios) eligen la opción consecuente con el contexto (lo que valida la hipótesis interactiva), pero no muestran diferentes latencias de respuesta cuando este contexto es neutral o no neutral (potencialmente desambiguador); esto último es predicho por la tesis de la autonomía del subprocesador sintáctico del lenguaje.

Abstract

Assuming that the syntactic and semantic sub-processor interact during the linguistic processing, we're tried to verify the hypothesis of the previous context falling into the role of completing a potentially ambiguous sentence. We use the technique of the rapid serial visual presentation (RSVP), showing in a computer 30 items formed by an initial context (significative or neutral), a pair of words and three options that completed the sentence, between which the subjects should choose, as quick as possible, the one that best suited the previous sentence. The results show that the subjects (University students) choose the option consequent with the context (which validates the interactive hypothesis), but they do not show different latencies of answer when this context is or not neutral (potentially disambiguous); this last thing is prescribed by the thesis of the autonomy of the syntactic sub-processor of the language.

Introducción

La Psicolingüística actual se enfrenta con la problemática de cómo se relacionan la gramática y los distintos procesadores lingüísticos, es decir, cómo los procesos que intervienen en la comprensión o producción del lenguaje están determinados por los tipos de información incluidos en la competencia gramatical (García Albea, 1982).

Tal planteamiento constituye uno de los núcleos principales de la Psicolingüística, la cual ofrece respecto al mismo perspectivas a veces contradictorias. Es bien conocido que una determinada visión del procesamiento lingüístico procede de la relación entre los factores lingüísticos establecidos por Chomsky ya desde sus primeras aportaciones (1965, 1968). La Psicología Cognitiva ha venido proponiendo sucesivos modelos explicativos de las re-

laciones que se producen entre los diversos componentes de la facultad lingüística.

Entre estos modelos, quizá los más encontrados sean el Modelo de la Autonomía del Subprocesador Sintáctico (Fodor, Bever y Garrett, 1974) y el Modelo Interactivo Lineal (Marslen-Wilson y Tyler, 1975).

En términos generales, el modelo de la autonomía parte de la tesis de la existencia de un sistema autónomo de comprensión lingüística. Dicho sistema estaría compuesto por un conjunto de subprocesadores (léxico, fonológico, sintáctico y semántico), responsables de los distintos niveles de procesamiento, que operan sobre los diferentes tipos de información lingüística, y que mantienen entre ellos una relativa independencia en cuanto a la forma de obtener los distintos niveles de representación (hipótesis de la modularidad; véase, por ejemplo, Santiuste, 1982).

En el procesamiento lingüístico, cada subprocesador ocupa un lugar determinado, de forma que cada uno de los niveles es continuación del inmediatamente inferior; estos subprocesadores funcionan como procesos independientes dentro del sistema total, por lo cual no existe ninguna posibilidad de mezcla con los niveles inferiores (modelo serial). En este sentido, el procesamiento es autónomo, ya que cada subprocesador opera según un proceso propio, con un vocabulario propio y sobre una información especializada.

En definitiva, esta teoría apoya la tesis de que la estructura sintáctica de una oración se analiza sin referencias a su significado (estructura semántica). Bever, Garrett y Hurtig (1973); Fodor, Bever y Garrett (1974); Foster (1974), y Cairns (1981) aportan evidencia teórica y práctica sobre esta teoría.

Como hipótesis contraria ha surgido el modelo interactivo (Marslen-Wilson y Tyler, 1975; Tyler, 1978; Tyler y Marslen-Wilson, 1977), según el cual el procesador lingüístico tiene una estructura más flexible e interconexiónada, de forma que el sujeto extrae información a través de una continua y libre interacción entre procesadores.

La información gramatical en este modelo (interactivo-lineal) es un integrante del sistema conceptual general, el cual, a su vez, define un procesador general de información de cometido múltiple. El procesamiento subyacente al uso del lenguaje vendría dado por la interacción entre las distintas fuentes de información, cuya mayor o menor disponibilidad estaría, en gran parte, determinada por variables situacionales. Estas últimas influirían, por tanto, en los procesos que dieran lugar a un determinado comportamiento lingüístico, estando estos a expensas de los cambios de tarea y modalidad comunicativa (García Albea, 1982).

En este mismo sentido, se plantean las investigaciones de Masson (1988), Kirby y Gordon (1988) y White (1988). Complementariamente, se están desarrollando modelos cognitivos de procesamiento denominados modelos de procesamiento distribuido paralelo o conexionistas, que constituyen un ataque frontal contra los modelos clásicos que concebían la inteligencia como el resultado de la manipulación de experiencias simbólicas (Rumelhart, McClelland y The PDP Research Group, 1986; Pinker y Prince, 1988).

El modelo interactivo lineal parte de la hipótesis de que existe una continua interacción entre la información de los distintos subprocesadores (fonético, léxico, sintáctico y semántico). En una de sus formulaciones, trata de probar la hipótesis de que la información contextual dirige el procesamiento sintáctico de una oración estructuralmente ambigua (Santuste, 1982). En otras palabras, predice que, ante una estructura ambigua, el análisis sintáctico interactuaría con el contexto semántico, de forma que, incluso antes de resolverse dicha ambigüedad, se seleccionaría una estructura sintáctica apropiada a un determinado contexto semántico (Tyler y Marslen-Wilson, 1977). De confirmarse esto, el modelo de autonomía del subprocesador sintáctico (Fodor,

Bever y Garrett, 1974) no sería válido como explicación del procesamiento del lenguaje.

Tyler y Marslen-Wilson (1977) trataron de verificar la hipótesis del modelo interactivo. El procedimiento empleado en su investigación comprendía dos tareas: Una de continuación de oraciones y otra de nombrar palabras. Con el mismo trataban de obtener la latencia de respuesta rápida de los sujetos, para reflejar el procesamiento perceptual inmediato de oraciones. El propósito del experimento era determinar si el significado de una oración puede predisponer al sujeto hacia una determinada lectura de un fragmento de oración sintácticamente ambiguo, es decir, comprobar si ésta puede convertirse inmediatamente en no ambigua gracias al contexto previo. Esto favorecería las decisiones del procesador sintáctico y semántico, y apoyaría la tesis de la interacción lineal, enfatizando la importancia que tiene el contexto semántico en la computación de las decisiones sintácticas. Los sujetos escuchaban uno de los dos contextos que existían para cada ítem junto al segmento ambiguo y, a continuación, leían una palabra que lo completaba. La tarea consistía en nombrar esa palabra lo más rápidamente posible; también tenían que juzgar su adecuación a la oración precedente.

Los autores encontraron que la latencia para nombrar las palabras apropiadas al contexto era menor que para nombrar las inapropiadas, tanto para segmentos ambiguos como no ambiguos. Una interpretación de estos resultados es que, antes de que la oración se complete, el sujeto indica su «preferencia» por la estructura sintáctica compatible con el contexto previo. Esto implica que las decisiones sintácticas sobre la oración se ven afectadas por el significado de la misma. Como una de las estructuras sintácticas era más apropiada que la otra en virtud de las limitaciones producidas por la oración precedente, el sujeto desarrollaría expectativas sobre la estructura sintáctica del resto de la oración.

Otra posible interpretación es que el sujeto computa automáticamente ambas estructuras sintácticas, cada una de las cuales se verifica por compatibilidad con el contexto previo. De este modo, la estructura sintáctica compatible adquiere un estatus prioritario dentro del conjunto de posibles hipótesis. Así, ambas estructuras sintácticas se computan y son utilizables al iniciarse el experimento, como resultado de la interacción lineal entre el análisis sintáctico y el semántico, aunque una de ellas es una descripción estructural más plausible de la oración. Esta interpretación mantiene la «autonomía» de la sintaxis, en el sentido limitado de que se pueden generar ambas lecturas sintácticas del par de palabras ambiguas en la oración. Pero el hecho de que la interacción inicial entre la información semántica y sintáctica de una oración dé como resultado la subsiguiente computación de una determinada estructura sintáctica, que resulta mejor que la otra, supone que el procesamiento sintáctico no es estrictamente autónomo en el sentido especificado por Forster (1974).

Una afirmación más profunda sobre esta interac-

ción es que sólo la estructura sintáctica compatible con el contexto previo se computa, de modo que la oración es funcionalmente no ambigua. Aunque este experimento no demuestra directamente que éste sea el caso, los resultados obtenidos apuntan en esta dirección.

En resumen, ambas interpretaciones de los resultados son incompatibles con el modelo serial, según el cual la sintaxis es autónoma. Como explicación a la inicial ambigüedad de los datos dentro de este modelo, Fodor, Bever y Garrett (1974) han manifestado claramente que la interacción debe esperar el término del procesamiento sintáctico de la oración.

Los resultados de esta investigación arrojan dudas sobre la viabilidad del uso de la Gramática Transformacional Generativa (Chomsky, 1965) como base para la Teoría del Procesamiento Psicolingüístico. De acuerdo con la interpretación convencional sobre las implicaciones que dicha gramática tiene para el sistema de acción, la estructura sintáctica de una oración completa debe computarse antes de la representación semántica.

Un modelo basado en una modificación de la Gramática Transformacional, según el cual la estructura sintáctica de los fragmentos de oraciones funcionaría como entrada para el análisis semántico, podría ser compatible con la interpretación más conservadora. La interpretación más radical, que considera que el análisis semántico y sintáctico interactúan continuamente cuando una oración es escuchada, es incompatible con el mismo, por cuanto éste supone que la estructura sintáctica se computa antes que el análisis semántico.

De acuerdo a estos supuestos, y basándonos en los resultados obtenidos en un trabajo anterior (Santiuste y otros, en prensa), vamos a considerar el procesamiento visual del lenguaje bajo un prisma interactivo.

Nuestro experimento se inscribe en la dicotomía entre teorías autonómicas e interactivas de procesamiento visual del lenguaje. El punto de partida se centra en la consideración de que la tarea de un sujeto de completar, eligiendo entre una serie de opciones, un par de palabras (verbo y sustantivo) para configurar una frase, es similar a la tarea de completar una oración ambigua. Sólo si aportamos al sujeto un contexto previo, la frase deja de ser ambigua y puede ser completada con coherencia.

Sin embargo, nos interesa saber qué hace el sujeto cuando la presentación del contexto es lo suficientemente rápida como para dificultar un procesamiento doble (primero sintáctico, y luego semántico, según un modelo de procesamiento serial).

Según las teorías autonómicas, el tiempo de exposición rápido, y el hecho de que sea necesario procesar un nuevo estímulo (el comienzo ambiguo de una frase y las opciones de respuesta que la completan) sin dejar tiempo a ulteriores procesamientos semánticos del contexto precedente, implicarían que la elección de la respuesta se apoyaría exclusivamente en un procesamiento sintáctico, sin

tomar en cuenta dicho contexto. De esta manera, la representación sintáctica que hace el sujeto del fragmento ambiguo no se ve influida por el significado de la cláusula precedente (a la que hemos llamado contexto). Por tanto, las latencias de respuesta serán iguales, haya o no contexto previo que pueda «desambiguar» la frase. Del mismo modo, la opción elegida por los sujetos para completar el par de palabras verbo-sustantivo se apoyará únicamente en su pertinencia sintáctica para configurar una frase bien construida. Si estas opciones son todas potencialmente correctas, el sujeto elegirá una u otra sin pararse a considerar el significado de la cláusula inicial (Hurtig, 1975).

Por su parte, la teoría interactiva supone que ocurre un procesamiento simultáneo, tanto sintáctico como semántico. De este modo, el corto tiempo de procesamiento permitido por la presentación rápida de los estímulos, no impide tomar en consideración el significado del contexto inicial. Si el contexto es neutral, no necesitaríamos tenerle en cuenta al procesar los estímulos posteriores, y el tiempo de respuesta sería equivalente al de la compleción de la frase introducida por el par de palabras verbo-sustantivo. Si no es neutral (es decir, si orienta de una manera u otra la elección ulterior), dedicaríamos un cierto tiempo a procesar su adecuación semántica a la compleción de la frase posterior; de este modo, el tiempo de respuesta es mayor. Además, la opción elegida por el sujeto tendería a ser aquella que resulta coherente con el contexto, aunque las otras fueran perfectamente válidas si éste no estuviera presente.

Debemos hacer una última consideración. Cuando tenemos un contexto no neutral, los tiempos de respuesta pueden variar si el sujeto se decanta hacia la opción coherente con el mismo o hacia otra. Esto se explicaría por la idea de que el sujeto ha de tomar una decisión en función del contexto. Plausiblemente, esta decisión será más rápida cuando la opción es ajustada que cuando es contraria a éste. Aunque no tangencialmente, podríamos aportar datos en este sentido.

Método

Se construyeron 30 ítems, cada uno de los cuales se componía de:

— Tres contextos previos, uno de los cuales era neutral, es decir, no formaba un todo con sentido con la frase posterior, y dos no neutrales. Este contexto consistía en una frase de 6 palabras que comenzaba en los 3 casos por el mismo adverbio.

— Un núcleo clave, formado por dos palabras: un verbo en infinitivo y un sustantivo.

— Tres opciones de respuesta, una de las cuales no se correspondía con ninguno de los contextos previos, una que se correspondía con el contexto no neutral A y otra con el contexto no neutral B. Consistirían en el verbo «es» y un adjetivo.

Un ejemplo era:

— Contextos:

No neutral A: SI NO TIENES SUFICIENTE ESPACIO

No neutral B: SI NO TIENES UNA SECADORA

Neutral: SI NO TIENES LA CULPA

— Núcleo clave: SECAR ROPA

— Opciones:

Consecuente con el contexto A: ES INCÓMODO

Consecuente con el contexto B: ES CANSADO

No consecuente con ningún contexto: ES ABURRIDO

Se utilizó un grupo experimental, dividido en tres subgrupos según las condiciones de aparición de los contextos. Para la prueba se dispuso al azar:

— El orden de presentación de los ítems, que sería el mismo para todos los sujetos.

— El orden de aparición de las opciones para cada ítem, que también sería igual para todos los sujetos.

— El contexto que, para cada ítem, recibiría cada uno de los 3 subgrupos de sujetos. Cada subgrupo pasaría 1/3 de los ítems con el contexto neutral, un tercio con uno de los contextos no neutrales y el otro tercio con el otro contexto no neutral. Para cada subgrupo, las opciones consecuentes con el contexto neutral, con el no neutral A y con el no neutral B aparecen en primera, segunda y tercera posición un tercio de las veces.

La presentación de los ítems se hizo por ordenador, siguiendo el procedimiento de presentación visual rápida seriada (RSVP) de Forster (1970). Este procedimiento permite, según el autor, impedir un doble procesamiento de los estímulos, si es que éste se produjera en el sentido que apuntan los partidarios de la autonomía sintáctica. Igualmente, toma en consideración la velocidad media de procesamiento de los estímulos visuales. La presentación se hacía de la siguiente manera:

— Aparece en pantalla el contexto previo durante 0,6 segundos.

— Desaparece éste y aparece el núcleo clave durante 0,5 segundos.

— Desaparece lo anterior y aparecen las 3 opciones de respuesta, una debajo de otra, durante un tiempo máximo de 5 segundos.

Las palabras aparecen centradas en la pantalla, para evitar movimientos de los ojos durante la lectura. El tiempo de aparición se consideró el adecuado para permitir la percepción visual de los estímulos. Todas las palabras aparecieron en letras minúsculas.

El sujeto debía pulsar 1, 2 ó 3, según fuera la opción elegida.

Previamente los sujetos habían recibido instrucciones, tanto verbales como por ordenador, y habían podido practicar con 2 ejemplos.

Sujetos

Los sujetos fueron 35 estudiantes de la Escuela de Magisterio «Pablo Montesino», especialidades de Filología y Ciencias, y de la Facultad de Ciencias de la Educación, ambas pertenecientes a la Universidad Complutense de Madrid. Sus edades estaban comprendidas entre 18 y 21 años (excepto dos sujetos de 24). De ellos, 29 eran mujeres y 6 hombres.

En un principio, se pensó analizar por separado a los sujetos de los diversos centros, pero finalmente, debido al número de sujetos disponibles y al hecho de que las diferencias entre los centros no resultaron significativas en ningún caso, se optó por agruparlos. Esto, no obstante, hizo que los subgrupos experimentales (definidos por la aparición de diversos contextos en cada ítem) no fueran del mismo tamaño: 14, 11 y 10 sujetos, respectivamente.

Categorización de los datos

Se computó:

— El tiempo de respuesta.

— La opción elegida. En caso de contexto no neutral, ésta podía ser: «Absurda», cuando no era consecuente con ningún contexto; «coherente», cuando era consecuente con el contexto presentado; «lógica», cuando era consecuente con el otro contexto no neutral que existía para ese ítem, pero no había sido presentado. En caso de contexto neutral, obviamente, no había tal categorización.

Hipótesis

Vamos a diferenciar nuestras hipótesis en tres apartados:

— Hipótesis de control:

Por una parte, debemos comprobar que las opciones de respuesta que hemos propuesto tienen igual probabilidad de ser elegidas por los sujetos. De no ser así, cualquier diferencia posterior podría deberse al hecho de que una opción es más apropiada al núcleo clave, independientemente del contexto precedente. Así, postulamos:

Hipótesis 1: La proporción de elecciones para las tres opciones de respuesta cuando se presenta un contexto no neutral no diferirá significativamente de la que se produciría por azar.

— Hipótesis relativas al tiempo de respuesta:

Hipótesis 2a: El tiempo de respuesta cuando se presenta un contexto no neutral será significativa-

mente mayor que cuando se presenta un contexto neutral.

Hipótesis 2b: Cuando se presenta un contexto no neutral, el tiempo de respuesta, cuando se elige la opción coherente, será mayor que cuando se elige otra opción cualquiera.

— Hipótesis relativas a la opción elegida:

Hipótesis 3: Cuando se presenta un contexto no neutral, el número de elecciones coherentes con el contexto previo será mayor que el de no coherentes.

Resultados

Hipótesis de control

La prueba de Gi-Cuadrado aplicada a los porcentajes de cada opción cuando el contexto es neutral muestra que las diferencias no son significativas, excepto en el caso del ítem 2 (diferencia significativa al 5 por 100). Esto quiere decir que, cuando el contexto es neutral, los sujetos tienden a elegir una cualquiera de las tres opciones, en consonancia con la Hipótesis 1. Sin embargo, hay algunos hechos importantes que debemos reseñar:

— Cuando consideramos los porcentajes de elecciones de la opción más elegida frente a las otras dos combinadas, vemos que hay diferencias significativas en los ítems 2 (a favor de la opción 2), 17 (opción 1), 29 (2) y 30 (1).

— Hay opciones poco o nada elegidas en los ítems 2 (opción 3), 6 (1), 7 (1), 9 (3), 11 (2), 17 (3), 27 (1), 29 (3) y 30 (2).

Debemos matizar, no obstante, estos resultados por el escaso número de elecciones que, en cada ítem, constituyeron la base para el análisis. Podemos esperar que, con mayor número de elecciones, la homogeneidad de las opciones sería mayor.

Hipótesis referidas al tiempo de respuesta

Como vemos por la tabla 1, la diferencia entre el tiempo de respuesta cuando el contexto es neutral y no neutral no es significativa. En este sentido, no se corrobora nuestra hipótesis 2a.

Por otro lado, cuando el contexto es no neutral, tampoco hay diferencia entre los tiempos de respuesta ocurrido cuando los sujetos debían respuestas coherentes, lógicas y absurdas (tabla 2). No se verifica así la hipótesis 2b.

Hipótesis relativas a la opción elegida

La tabla 3 muestra el número total de veces que los sujetos eligen una opción coherente, lógica o absur-

TABLA 1

Tiempo de respuesta contexto neutral-no neutral

	N.º ítems	Media	Desviación típica	F
Contexto no neutral	700	1,809	0,676	1,90
Contexto neutral	350	1,894	1,788	

Se calculó un análisis de varianza para muestras dependientes, siendo la variable independiente el tipo de contexto (neutral y no neutral) y la variable dependiente el tiempo medio de respuesta. El valor de F no resultó significativo.

TABLA 2

Tiempo de respuesta según el tipo de elección

	N.º resp.	Media	Desviación típica	Eta
Respuesta lógica	214	1,86	0,75	$\eta^2=0,09$
Respuesta absurda	199	1,78	0,69	
Respuesta Coherente	279	1,79	0,65	

Se calculó el coeficiente de correlación Eta cuadrado, como un modo de ver la relación entre el tiempo medio de respuesta y el tipo de elección efectuada (coherente, lógica, absurda). El valor del mismo no resultó significativo, lo cual apoya la idea de que los tiempos de reacción no difieren para las distintas respuestas.

TABLA 3

Número de elecciones de cada tipo

	Absurda	Lógica	Coherente	Fuera tiempo	χ^2
Contexto neutral	346	—	—	4	
Contexto no neutral	199	214	279	8	15,67**

Cuando el contexto es no neutral, las elecciones pueden ser absurdas, lógicas y coherentes. Cuando el contexto es neutral, esta diferenciación no tiene sentido, aunque convencionalmente las clasificamos todas como absurdas. Se recoge también el número de respuestas que sobrepasaron el tiempo máximo concedido para responder (5 sg.).

da. La prueba de Gi-Cuadrado para el contexto no neutral da resultado significativo al 1 por 100, tanto cuando consideramos las tres opciones por separado como cuando consideramos la respuesta coherente frente a las otras dos combinadas. Esto valida circunstancialmente nuestra hipótesis 3. Es decir, cuando el contexto es no neutral, los sujetos tienden a dar respuestas coherentes con el contexto previo.

Discusión

Las hipótesis 2a y 3 son las básicas de nuestro trabajo. Ellas apuntan al quid del mismo: verificar si el procesamiento de frases presentadas visualmente se realiza mediante una interacción de los aspectos semánticos y sintácticos, o si ambos subprocesadores son autónomos. En este sentido, los resultados son contradictorios.

Por un lado, cuando el contexto precedente tiene un significado que puede orientar la compleción de la frase que le sigue (lo que hemos llamado contexto no neutral) los sujetos tienden a elegir opciones de respuesta coherentes con el mismo. Por otro lado, los sujetos no dedican más tiempo a procesar las frases que ocurren en este caso que aquellas que se dan tras un contexto neutral, cuando, según nuestra hipótesis de partida, verificar la adecuación de las respuestas a un contexto previo relevante llevaría un tiempo de procesamiento extra. Las razones para estos resultados podrían ser varias:

— Independientemente de que el contexto inicial sea pertinente o no para la elección de respuesta posterior, los sujetos lo procesan para decidir su respuesta. El tiempo de latencia sería el mismo, aun cuando se decidiera que dicho contexto no influye en la frase posterior.

Esta interpretación es compatible con la que llamábamos interpretación conservadora del trabajo de Tyler y Marslen-Wilson (1977), que concebía ambos subprocesadores como parcialmente autónomos en un sentido limitado, al considerar que pueden generarse diversas lecturas sintácticas del fragmento ambiguo de la oración.

— Los sujetos sólo procesan la segunda parte de los ítems, el par de palabras que hemos llamado núcleo clave, como si lo importante fuera la velocidad y plausibilidad de la respuesta, y no su adecuación al sentido que le presta el contexto anterior. La índole de la tarea determinaría obviar esa cláusula inicial, en pos de una mayor rapidez. El hecho de que los sujetos no dediquen más tiempo a procesar las frases con contexto no neutral que aquellas que tienen un contexto neutral abunda en esta idea. Podríamos pensar, entonces, que los sujetos afrontan la tarea según la famosa expresión eficacia-rapidez. Así, los sujetos que tienden a responder más velozmente, se fijarían menos en el contexto previo y, por tanto, mostrarían mayor porcentaje de respuestas no coherentes; en los sujetos más lentos, la relación sería la inversa. No obstante, las correlaciones entre tiempo de respuesta y tipo de respuesta, aunque apuntan en el sentido esperado, no son significativas en ningún caso (véase tabla 4). La explicación a los resultados, por tanto, ha de darse fuera de las meras diferencias individuales.

Por otra parte, hemos de contar con el hecho de que el contexto no neutral sí determina diferencias de respuesta, como vemos al considerar que las respuestas coherentes con el mismo dominan sobre

TABLA 4

Correlaciones tiempo de respuesta-tipo de elección

	Absurda	Lógica	Coherente
Tiempo de respuesta	-0,198	-0,118	0,176

La tabla recoge los coeficientes de correlación de Pearson entre el número de elecciones de cada tipo y la latencia, cuando el contexto es no neutral. Ningún coeficiente es significativo.

las no coherentes. Si analizamos las diferencias de respuesta ítem a ítem cuando el contexto es neutral y no neutral (tabla 5), veremos, por los incrementos de porcentajes entre una y otra condición, que el contexto no neutral (esto es, la existencia de una cláusula pertinente para la compleción de la frase) moviliza ciertas tendencias de respuesta, aunque no en un sentido único. Es decir, los sujetos responden de diferente manera (de otro modo, los porcentajes

TABLA 5

Incremento del porcentaje en que se elige cada opción

Ítem	Respuesta 1	Respuesta 2	Respuesta 3	Respuesta absurda
1	4,76	-19,06	14,29	1
2	-4,00	-22,00	26,00	2
3	-6,67	20,00	-13,34	1
4	2,65	1,69	-4,04	2
5	20,66	-16,94	-3,92	2
6	36,63	-36,00	-0,64	2
7	12,69	-14,22	1,34	2
8	-0,36	-14,77	16,16	3
9	-16,00	2,00	14,00	2
10	12,00	-12,00	0,00	1
11	-4,00	16,00	-14,00	3
12	26,67	-16,71	-10,71	3
13	30,00	-36,00	6,00	1
14	16,67	-19,08	2,35	3
15	-26,67	14,29	14,25	1
16	-2,00	15,00	-16,00	3
17	-1,13	-26,36	29,16	2
18	7,60	-11,67	4,16	1
19	21,43	1,43	-20,65	1
20	10,25	-26,46	0,47	1
21	-2,27	-11,36	13,64	1
22	50,90	-2,36	-26,57	3
23	4,34	-23,64	19,62	1
24	-2,39	4,76	-2,36	2
25	9,47	-10,61	1,14	2
26	-2,19	-3,30	6,60	1
27	30,13	-37,10	7,11	2
28	23,51	-9,62	-14,29	3
29	14,29	-42,60	26,60	3
30	-17,60	7,66	10,25	2

Expresa el incremento del porcentaje en que los sujetos eligen cada una de las opciones para todos los ítems, es decir, la diferencia entre las proporciones de cada respuesta cuando el contexto es neutral y no neutral. El signo positivo señala que esa opción concreta es más elegida con contexto no neutral, y el negativo que lo es con contexto neutral.

relativos de las tres opciones no variarían) a como lo hacen cuando el contexto no es relevante para la frase posterior. Lo que esperaríamos es que el porcentaje de la opción absurda en todos los casos (véase tabla 5) decreciera cuando el contexto no es neutral, en beneficio de las otras dos opciones, que se incrementarían de igual modo, ya que cada una de ellas es coherente con uno de los contextos no neutrales anteriores. No obstante, aunque hay diferencias de porcentajes, éstas no son claras en favor de una u otra respuesta. Esto nos lleva a una tercera y última explicación.

— La tercera explicación es que habría deficiencias en la construcción de los ítems experimentales, y, sobre todo, en las opciones de respuesta propuestas. Las deficiencias apuntarían a que dichas opciones no son, estrictamente, las más coherentes con el contexto no neutral que nosotros les asignamos.

Para obviar ese problema, podría realizarse la experimentación utilizando las respuestas dadas en una prueba piloto sin proponer opciones y sin límite de presentación en los ítems. De este modo, nos aseguraríamos una mayor validez ecológica, por estar los ítems más cercanos al uso natural de lenguaje. Esto, unido a la replicación del experimento con más sujetos, pertenecientes a grupos diversos, podría acercarnos un poco más a la comprensión del procesamiento lingüístico.

En resumen, parte de los resultados obtenidos apuntan hacia la consideración del procesamiento lingüístico como un proceso en el que interactúan continuamente los factores sintácticos y semánticos en la decodificación de un *input* presentado visualmente. En efecto, el contexto previo orienta y determina una determinada lectura sintáctica de las varias posibles, precisamente aquella que resulta coherente con el mismo.

Por otra parte, los resultados referentes al tiempo de latencia apoyarían, parcialmente, la idea de que, aunque interconectados, ambos subprocesadores se diferencian, y no son meramente aspectos inespecíficos de un sistema conceptual global. Esto es consecuente con los resultados obtenidos en otro experimento anterior (Santiuste y otros, en prensa), que apuntaban al hecho de que sintaxis y semántica eran factores específicos que influían en el recuerdo de ítems verbales, mejorándose la actuación del sujeto cuando interactuaban en los momentos tempranos del procesamiento lingüístico.

Nota: Debemos agradecer a Juan Pedro Garbayo, profesor de la Escuela de Magisterio «Pablo Montesino», la elaboración del programa de ordenador que permitía presentar los ítems a los sujetos y recoger las respuestas de éstos, así como su ayuda en la aplicación de la prueba y su interés en todas las fases de este trabajo.

Referencias

- Bever, T. G.; Garrett, M. F., y Hurlig, R. (1973): The interaction of perceptual processes and ambiguous sentences. *Memory and Cognition*, 1, 277-286.
- Cairns, H. S. (1982): *Autonomous theories of the language processor: Evidence from the effects of context on sentence comprehension* (policopía), Queen College and the Graduate Center of the City University of New York.
- Chomsky, N. (1965): *Aspects of a theory of syntax*, Cambridge, Mas.: MIT Press.
- Chomsky, N. (1968): *Language and mind*, New York, Harcons, Bram Hovanovich, stended edition, 1972.
- Fodor, J. A.; Bever, T. G., y Garrett, M. F. (1974): *The psychology of language*, New York: McGraw-Hill.
- Forster, K. (1970): Visual perception of rapidly presented word sequences of varying complexity. *Perception and Psychophysics*, vol. 8, 215-221.
- Forster, K. (1974): The role of semantic hypothesis in sentence processing, en *Problemas actuales en psicolingüística. Colloques Internationaux du C.N.R.S.*, núm. 206, París.
- García Albea, E.; Santiuste, V. et al. (1982): *Niveles de procesamiento en el uso del lenguaje*, Comunicación presentada en el VII Congreso Nacional de Psicología, Santiago de Compostela.
- Hurlig, R. (1975): *The validity of clausal processing strategies at the discourse level*, Paper presented at the Linguistic Society of America meetings, San Francisco, diciembre.
- Kirby, J., y Gordon, Ch. (1988): Text segmenting and comprehension: Effects of reading and information processing abilities. *J. Educ. Psychol.*, 58, 287-300.
- Marslen-Wilson, W. D., y Tyler, L. K. (1975): Processing structure of sentence perception. *Nature, London*, 257, 784-786.
- Masson, M. (1988): The interaction of sentence context and perceptual analysis in word identification. *Memory and Cognition*, 16, 489-496.
- Pinker, S., y Prince, A. (1988): *On language conetionism: Analysis of a parallel distributed processing model of language acquisition*, Cambridge, Mass.: Center for Cognitive Science, ocasional paper, 33.
- Rumelhart, D. E.; McClelland, J. L., y the PDF Research Group (1986): *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition. Volume 1: Foundations*, Cambridge, Mass.: Bradford Books/MIT Press.
- Santiuste Bermejo, V. (1982): La autonomía del subprocesador sintáctico. *Revista de Psicología General y Aplicada*, vol. 37, 459-472.
- Santiuste Bermejo, V. et al. (en prensa): Estrategias de procesamiento lingüístico: influencia de los factores sintácticos y semánticos.
- Tyler, L. K. (1978): *Serial and Interactive Parallel Theories of Sentence Processing*, Center for Cognitive Science, ocasional paper, 8. MIT.
- Tyler, L. K., y Marslen-Wilson, W. D. (1977): The on-line effects of semantic context on syntactic processing. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 16, 683-692.
- White, H. (1988): Semantic priming of anagram solutions. *American Journal of Psychology*, vol. 101, 383-399.