

## FASES DEL APRENDIZAJE DE LAS FORMAS VERBALES EN INGLÉS

María Jesús Sánchez Manzano

*Universidad de Salamanca*

The purpose of this research, dealing with two tenses (present / past) and their different aspects, was to discover which tense or aspects are learnt first. The analyses of the rating task with C values (Goldsmith and Johnson 1990; Goldsmith, Johnson and Acton 1991) show that students of English as a foreign language capture easily sentences in which future is implied. However, it is very hard for them to deal with sentences expressing repeated events, these are assimilated in a posterior stage.

### 1. INTRODUCCIÓN

Esta investigación surge de la idea de que los expertos en una materia difieren de los novatos en la cantidad de conocimiento y en el modo de representar y organizar ese conocimiento (De Groot 1965; Chase y Simon 1973; Reitman 1976; Engle y Bukstel 1978; Egan y Schwartz 1979; Larkin, McDermott, Simon y Simon 1980; Adelson 1981; Chi, Feltovich y Glaser 1981; McKeithen, Reitman, Rueter y Hirtle 1981; Fiske, Kinder y Larter 1983; Smith y Johnson 1995). Por lo tanto, una organización superior de la información y la adecuada interrelación de la misma, es la clave del éxito en la ejecución del experto. La investigación llevada a cabo desde De Groot (1965) en campos tan distintos como el ajedrez, la electrónica, la física, el bridge, la programación de ordenadores, etc., se ha mostrado recurrente en cuanto a los resultados obtenidos y a su interpretación. Por lo que en el campo de los idiomas y de su aprendizaje también cabe esperar un tipo de estructura más organizada en los expertos, en nuestro caso los nativos de la lengua inglesa, cuando se les compara con sujetos que están aprendiendo inglés como lengua extranjera.

*ATLANTIS*

*Vol. XXII Núm. 1 (Junio 2000): 71-83.*

*ISSN 0210-6124*

En consonancia con las investigaciones en torno al experto/novato y a la existente en cuanto a los cambios en la representación de conocimiento según los estadios de aprendizaje (Gonzalvo, Cañas y Bajo 1994) y teniendo en cuenta las dos hipótesis que aquí se manejan: a) que la organización del conocimiento en los diferentes estadios de aprendizaje es crítica en el dominio de un determinado campo, b) y la posibilidad de detectar cambios cuando se pasa de una fase a otra del aprendizaje, dos son los puntos de interés en los que se va a centrar esta investigación:

En primer lugar se busca, mediante una tarea con diferentes estructuras verbales, discriminar grupos de conocimiento por efecto de la variable independiente: el nivel. Esto implicaría la reestructuración de la representación mental y el asemejarse a los expertos a medida que se produce el aprendizaje (Gonzalvo *et al.* 1994). Para ello, se estudian las estructuras verbales de un grupo de nivel básico (GB) y las de otro de nivel intermedio (GI). Se utilizan estos dos grupos porque se asume que el conocimiento y las habilidades adquiridas en diferentes cursos son base importante para progresar a un nivel superior de conocimiento. El fin que se persigue es obtener una diferencia entre el GB y el GI teniendo como referente la organización de los expertos, en este caso la de los sujetos nativos de la lengua inglesa.

En segundo lugar, se busca poder dictaminar en qué medida comprenden los estudiantes las diferentes estructuras verbales con las que se trabaja. Se predice que el aprendizaje reduce el número de estructuras mal comprendidas, con lo cual cabe esperar una reducción de éstas de un nivel a otro. Se define aquí el grado de comprensión de las estructuras verbales por la similitud de la representación conceptual de los nativos con las de los estudiantes de inglés en una misma estructura (Gonzalvo *et al.* 1994). Su identificación se hace mediante los valores C, índice que evalúa la información contextual cuantificando la similitud existente entre redes. Esta puede ir de 0 a 1, asociándose los valores más altos con una buena comprensión (Goldsmith y Johnson 1990; Goldsmith, Johnson y Acton 1991). Permite cuantificar la semejanza entre redes o estructuras conceptuales que comparten un conjunto común de nodos. Así, la estructura verbal que en la representación de los estudiantes de inglés como lengua extranjera esté unida a las mismas que las que aparecen en la representación de los expertos implica un buen entendimiento de esa estructura, mientras que si aparece unida a estructuras diferentes indica poco conocimiento.

## 2. METODOLOGÍA

### 2.1. Sujetos

Para la comprobación de las hipótesis que aquí se manejan se precisaban tres grupos de sujetos diferentes, uno de ellos compuesto por nativos del inglés y los otros dos por estudiantes de la lengua inglesa de distinto nivel. La razón para la diferencia de nivel se debe al propósito de la investigación de detectar cambios en el conocimiento y en el grado de comprensión del material sometido a prueba. De este modo, se trabajó con un grupo de sujetos nativos del inglés, y dado que a éstos se les consideraba como los poseedores de la organización ideal (GE) se utilizaron para contrastar su actuación con la de los sujetos que aprendían el inglés como lengua extranjera. En su mayoría el grupo de nativos lo componían estudiantes universitarios norteamericanos, los cuales se encontraban estudiando lengua y literatura española en la Universidad de Salamanca. Un pequeño grupo, que se prestó a colaborar, eran estudiantes del Colegio Unamuno de Salamanca. El segundo tipo de sujetos lo formaban estudiantes de un nivel intermedio de inglés (GI) matriculados en primero de Filología Inglesa en la Universidad de Salamanca. Finalmente, para el tercer tipo de sujetos se utilizó estudiantes de conocimiento básico de la lengua inglesa pertenecientes al primer curso de la licenciatura de Geológicas (GB) de la Universidad de Salamanca. Aunque estos dos últimos grupos llevaban estudiando la lengua inglesa desde primaria, el grupo de Geológicas cometía un mayor número de errores y tenía más dificultad en el uso de los tiempos verbales, por lo que se pensó que podría ser coherente considerar a estos estudiantes como un grupo de conocimiento de menor nivel que el de los sujetos de primer curso de Filología Inglesa. La hipótesis que se mantenía era que el grupo de menor nivel, en este caso el GB manifestaría una gran diferencia con respecto al GI, por lo que la variable independiente utilizada fue el nivel. Cooperaron voluntaria y desinteresadamente un total de ochenta y cuatro sujetos, treinta por cada tipo de grupo, excepto en el GB donde realizaron la prueba veinticuatro.

### 2.2 Materiales

Se confeccionó una lista de 21 oraciones con estructuras temporales en presente y pasado. No se recurrió a la ayuda de los nativos de la lengua inglesa para su elaboración debido a la complejidad de los distintos tiempos, aspectos y formas que presentaban. Se pensó, por ello, que si la lista de oraciones se llevaba a cabo por nativos del inglés, en vez de por profesionales de la enseñanza de la lengua inglesa, quedarían excluidas algunas formas que aunque no fueran muy frecuentes podían ser de interés. El material se formó de manera que, aparte de mantener un equilibrio en cuanto a la forma (*sings / sang / is singing / was singing*), tuviera en cuenta las variantes temporales y aspectuales que se dan a partir del presente y del pasado: presente histórico, futuro, progresivo, habitual (Downing y Locke 1992). La diferencia en número, en las 21 oraciones seleccionadas (5 con *sings*, 4 con *sang*, 6 con *is singing* y 5 con *was singing*. Ver Apéndice 1), se debe a la frecuencia y usos de las distintas formas. Para su estudio se clasificaron, independientemente de la forma del verbo, en tres grupos de 7 oraciones cada uno:

- Uno tenía una proyección hacia el futuro e incluía el presente simple y el pasado y el pasado progresivo (nº 1, 3, 7, 15, 17, 18, y 20).
- Otro tenía que ver con acciones habituales e incluía el presente y el pasado simples y el presente y el pasado progresivos (nº 2, 8, 9, 11, 13, 16, y 21).
- El último incluía los tiempos presente y pasado simples y el aspecto progresivo en pasado y en presente. Todos con sus valores más esenciales (presente/pasado/duración) y el presente histórico (nº 4, 5, 6, 10, 12, 14 y 19).

### 2.3 Procedimiento

A los sujetos se les dio una hoja de instrucciones en inglés o en español, dependiendo de si eran hablantes de una u otra lengua, en la que se proporcionaba una breve explicación sobre juicios de proximidad o de relación y los detalles mecánicos sobre cómo introducir las puntuaciones en el ordenador Macintosh (en el Apéndice 2 se muestran las instrucciones que se dieron a los nativos de la lengua inglesa). Dado que se pretendía obtener la relación entre las diferentes estructuras, los sujetos juzgaron la relación existente entre todas las parejas posibles formadas con 21 oraciones. Es decir, los sujetos valoraron la relación o semejanza de 210 pares de oraciones (21 oraciones tomadas de dos en dos) durante la sesión, las cuales se presentaban de modo aleatorio para que el orden no afectara los resultados. Indicaban su juicio sobre la relación de cada pareja de oraciones que aparecía en la pantalla del ordenador presionando una tecla numérica del 1 al 9. Si no se relacionaban en absoluto debían presionar el 1, mientras que si pensaban que estaban muy relacionados debían presionar el 8 o el 9. La tarea tuvo una duración media de 25 minutos.

En la investigación llevada a cabo se aplicó el algoritmo Pathfinder, para producir redes a partir de los datos de proximidad de los sujetos, con el parámetro  $q$  igual a  $n - 1$  ( $n$  = número de conceptos) y el parámetro  $r$  = infinito. De este modo, se generaban las redes menos densas, es decir, aquellas con el menor número de enlaces. Para obtener la red ideal con la que comparar los datos del GI y del GB se hizo la matriz media del GE. Después, mediante el método de los valores C (Goldsmith y Davenport 1990; Goldsmith *et al.* 1991) se comparó la red media ideal con cada una de las redes individuales de estos dos grupos. Diferentes investigadores utilizando diversas variables dependientes conceden una ventaja estructural a las semejanzas entre redes halladas con el Pathfinder y medidas con el índice C (Cooke, Durso y Schvaneveldt 1986; Goldsmith *et al.* 1991; Gonzalvo *et al.* 1994; Johnson, Goldsmith y Teague 1995). Por lo tanto, se piensa que un índice como los valores C es el mejor para hallar la similitud entre redes. De este modo, se cuantificó, en primer lugar, la media por sujeto en el GI y en el GB, lo cual

permitió comprobar si entre estos grupos había una diferencia significativa. En segundo lugar, se obtuvo la media por cada oración con el fin de poder dictaminar el grado de comprensión de las estructuras y así poder decidir cuáles se dominan primero y cuáles se adquieren posteriormente.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con las valoraciones de los expertos se halló la media para obtener una sola red ideal de referencia (Figura 1) con la cual comparar las redes individuales de cada uno de los estudiantes de la lengua inglesa.

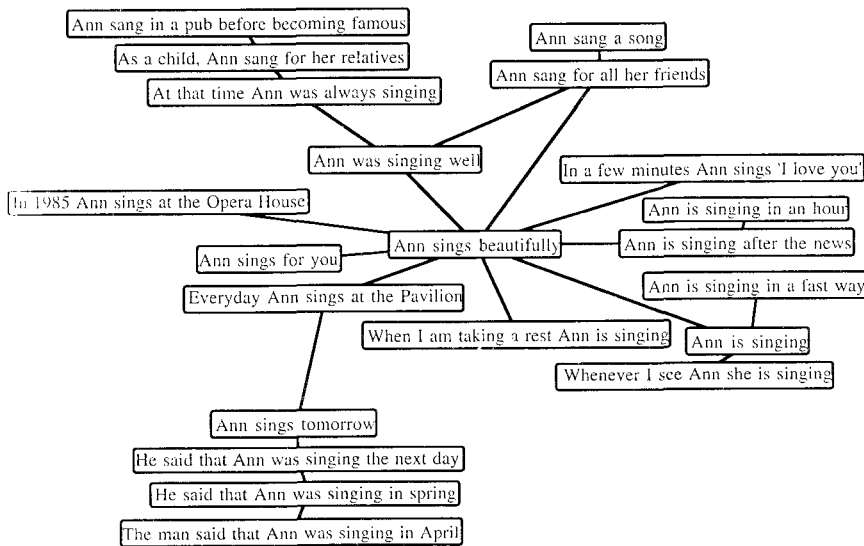


Figura 1. Red de los expertos realizada con  $q=n-1$  y  $r=\infty$

Las comparaciones se realizaron mediante el método de los valores  $C$ , el cual, como ya se ha dicho, evalúa la información contextual. Las puntuaciones de cada sujeto se pueden observar en la Tabla 1 (véase pág. siguiente).

Como se deseaba saber el efecto de la variable independiente se hizo una prueba  $t$  de Student entre los dos grupos. Los resultados que se obtuvieron fueron:  $t(52)=2,852$ ,  $p<0,01$  (la estadística descriptiva se puede consultar en el Apéndice 3). Estos resultados significativos ponen de manifiesto la diferencia que existe entre estos dos grupos debido al nivel y permiten hablar de aprendizaje de un grupo con respecto al otro. Posteriormente, una vez que se halló que ambos grupos diferían

SUJETOS	GB	GI
1	0,200	0,315
2	0,132	0,171
3	0,163	0,329
4	0,170	0,197
5	0,234	0,168
6	0,184	0,260
7	0,241	0,225
8	0,173	0,019
9	0,163	0,202
10	0,155	0,222
11	0,221	0,238
12	0,129	0,306
13	0,269	0,224
14	0,124	0,212
15	0,167	0,194
16	0,164	0,264
17	0,224	0,274
18	0,242	0,094
19	0,201	0,223
20	0,163	0,342
21	0,135	0,156
22	0,108	0,251
23	0,163	0,226
24	0,114	0,342
25		0,117
26		0,233
27		0,361
28		0,198
29		0,192
30		0,227

*Tabla 1. Media de valores C por sujeto.*

significativamente en cuanto a su nivel de conocimiento, se hicieron análisis para conocer en qué estructuras verbales sobresalían los sujetos de cada grupo y así poder diagnosticar cuáles se aprenden más tarde o más temprano. Siguiendo el método de Goldsmith *et al.* (1991) se obtuvieron los valores para cada una de las oraciones entre la red de los expertos y todas las demás redes. Es decir, la red formada con el promedio de las valoraciones originales se comparó con cada una de las redes individuales de los estudiantes. Dichas redes se formaron sometiendo al Pathfinder el promedio de las valoraciones originales de los expertos de la lengua inglesa y la valoración original de cada uno de los estudiantes. Una vez hallados los valores para cada una de las oraciones se obtuvo el valor medio para cada una de ellas (véase Tabla 2, pág. 78).

Para poder valorar la comprensión de estas oraciones se calculó la mediana de dichos valores entre los dos grupos (0,1992) ya que se considera que las oraciones que la sobrepasan se comprenden mejor que aquéllas cuyos valores son menores que ella (Gonzalvo *et al.* 1994). Las estructuras que en el GI sobrepasan la mediana aventajan no sólo en número (14 frente a los 7 del GB) sino en la cifra que presentan, ya que en su mayoría las cifras del GI son más altas que las del GB. En este grupo (GI) hay una tendencia a presentar una cifra más alta, lo cual hay que interpretar como un mayor afianzamiento en las estructuras que contienen esas oraciones. Así mismo, es interesante llamar la atención sobre el hecho de que las cifras que son bajas en el GB, a pesar de ser superiores en el GI, también continúan siendo bajas. De hecho la correlación entre el GB y el GI es de  $r = 0,75$ ,  $p < 0,01$ . Lo cual indica que las estructuras mejoran en grado similar y que las que son difíciles continúan siendo más difíciles de aprender. Así por ejemplo, las oraciones *Whenever I see Ann she is singing* (nº 2), *Ann sang in a pub before becoming famous* (nº 9) y *When I am taking a rest Ann is singing* (nº 11) que tan bajas cifras presentan en el GB, también siguen presentando cifras bajas en el GI. Por lo cual se puede afirmar que, aunque hay una mejora, estas oraciones de presente / pasado habitual difíciles de comprender para los sujetos del GB continúan siendo difíciles para los del GI.

Como se predijo, se ha producido una reducción en el número de estructuras mal comprendidas por los estudiantes en un estadio más avanzado de su aprendizaje, lo que permite distinguir cuáles se dominan antes y cuáles se captan en estadios posteriores de conocimiento. En este caso, hay que decir que en el grupo de menor conocimiento (GB) se muestra un mayor afianzamiento de las oraciones que manifiestan una proyección hacia el futuro ya que 5 de las 7 que están por encima de la mediana (71,42%) pertenecen a este grupo. Las oraciones que exceden el valor de la mediana en el GB también lo hacen en el GI, no obstante en este último grupo se sobrepasa este valor en 7 ocasiones más. Curiosamente, la mayor parte de estas oraciones (5) pertenecen al tercer grupo, es decir, al que incluye los tiempos presente

ORACIONES	GB	GI
1. Ann sings tomorrow	<b>0,2234</b>	<b>0,2198</b>
2. Whenever I see Ann she is singing	0,1107	0,0889
3. The man said that Ann was singing in April	<b>0,3386</b>	<b>0,2943</b>
4. Ann sang for all her friends	0,1804	<b>0,2611</b>
5. Ann was singing well	0,1761	<b>0,2547</b>
6. In 1985 Ann sings at the Opera House	0,0826	0,1780
7. In a few minutes Ann sings 'I love you'	0,1330	0,1224
8. At that time Ann was always singing	0,1176	<b>0,2133</b>
9. Ann sang in a pub before becoming famous	0,0303	0,0666
10. Ann sings for you	0,1222	0,1505
11. When I am taking a rest Ann is singing	0,1007	0,1256
12. Ann sang a song	0,1373	<b>0,2945</b>
13. As a child, Ann sang for her relatives	0,1116	0,1693
14. Ann is singing	0,1724	<b>0,2336</b>
15. Ann is singing after the news	<b>0,212</b>	<b>0,2640</b>
16. Everyday Ann sings at the Pavilion	<b>0,2369</b>	<b>0,408</b>
17. Ann is singing in an hour	<b>0,2226</b>	<b>0,232</b>
18. He said that Ann was singing in Spring	<b>0,4305</b>	<b>0,3575</b>
19. Ann is singing in a fast way	0,1396	<b>0,2425</b>
20. He said that Ann was singing the next day	0,1889	<b>0,2095</b>
21. Ann sings beautifully	<b>0,2394</b>	<b>0,3596</b>

**Tabla 2. Media de valores C de cada oración.**

*Los números en negrita señalan las oraciones que superan la mediana del GB y del GI (0,1992).*



y pasado simples y el aspecto progresivo. Todo esto nos lleva a concluir que a los estudiantes les es más fácil comprender, y por ello lo aprenden en etapas anteriores, el tiempo presente y pasado con proyección al futuro especialmente si, como aquí ocurre, está marcado por adverbios temporales. No obstante, en relación con este punto, se observa que los estudiantes de nivel más básico (GB) no han asimilado todavía la proyección de futuro con el estilo indirecto (oración nº 20), incluso estando marcada con una expresión temporal: *the next day*. También se concluye que los valores esenciales de estos dos tiempos (presente/pasado) y de las acciones progresivas se captan más tarde. Prueba de ello es que de las 7 oraciones de este bloque, el GB no supera en ningún caso el valor de la mediana, sin embargo, el GI lo supera, como ya se ha dicho, en 5 de las 7 ocasiones (71,42%). Finalmente, se pone de relieve el hecho de que el presente y el pasado habitual se perciban como de gran dificultad y de aprendizaje lento. Éstos se aprenden progresivamente, así el GB manifiesta una pobre comprensión en este sentido (sólo sobrepasan la mediana 2 de las 7 oraciones que tienen que ver con ellos, el 28,57%), y aunque hay una pequeña mejoría en el GI (sólo se sobrepasa la mediana en 3 ocasiones, el 42,85%) tampoco muestra un gran dominio. Aquellas ocasiones en las que el valor de la mediana es mayor se debe al hecho de que aparece el adverbio de frecuencia *everyday* (oración nº 16), bien conocido por los estudiantes. Sin embargo, la mayor parte de las veces, donde los marcadores de acción habitual no están tan claros para ellos (ej. *whenever* en la nº 2, *when* en la nº 11, *as a child* en la nº 13), o carecen de marcadores temporales explícitos (*Ann sang in a pub before becoming famous*, nº 9), los estudiantes no perciben estas oraciones como acciones repetidas. Por ello, es sorprendente que en la oración *Ann sings beautifully* (nº 21), a pesar de no tener ningún marcador, los dos grupos sobrepasen el valor de la mediana. Quizá, sea debido a que se puede tomar también como un hecho y a que es el núcleo central del que parten más enlaces (Figura 1) y, por ello, la estructura más conocida.

#### 4. CONCLUSIONES

Se pone de manifiesto la importancia y utilidad del procedimiento Pathfinder y del índice C para confirmar las hipótesis aquí postuladas, ya que éstos nos ofrecen la posibilidad de detectar empíricamente el aprendizaje y de captar la nueva organización debido a la diferencia de nivel. A través de ellos se aprecia:

1. El cambio producido por el aprendizaje de un estadio a otro, el cual es costoso en cuanto a tiempo y difícil de captar a través de tareas tradicionales como pueden ser ejercicios de opción múltiple, de completar, etc.

2. La diferente organización que se produce de un estadio a otro de aprendizaje, la cual permite distinguir grupos de conocimiento y las estructuras en las que se necesita mejorar. Es decir, aquéllas que son menores que la mediana o que están muy alejadas de ella. Hay que destacar el método usado por la posibilidad que nos ofrece de formar un modelo del conocimiento del grupo y del alumno, permitiendo

diagnosticar dónde se tiene un conocimiento incompleto o incorrecto (ej. presente y pasado habitual). De este modo, el profesor sabe qué estructuras verbales conocen sus estudiantes, lo que le llevará a ser certero en su docencia y a una mayor calidad en su instrucción. Probablemente en esta mejoría también intervengan la contextualización del material que se enseña, pudiendo influir de manera positiva, el *feedback* detallado que se recibe de las divergencias de cada red con respecto a la estructura referente ideal, la cual es la meta a perseguir.

Finalmente, y de gran repercusión pedagógica, está el hallazgo sobre las estructuras que se dominan antes: presente y pasado con proyección al futuro, y aquéllas que se captan en estadios posteriores de conocimiento, esto es, presente y pasado simple y progresivo, y más tarde el valor habitual. El reconocimiento del grado de dificultad a la hora de aprender y el saber en qué etapa del aprendizaje de una lengua se asimilan determinadas estructuras y tiempos verbales tiene repercusiones en el modo de operar en el aula ya que llevan al profesor a incidir en aspectos concretos de la docencia que sabe que son necesarios en cierto nivel de aprendizaje de la lengua inglesa.

#### OBRAS CITADAS

- Adelson, Beth 1981: "Problem Solving and the Development of Abstract Categories in Programming Languages". *Memory & Cognition* 9.4: 422-33.
- Chase, William G. y Herbert A. Simon 1973: "Perception in Chess". *Cognitive Psychology* 4: 55-81.
- Chi, Michelene T. H., Paul J. Feltovich y Robert Glaser 1981: "Categorization and Representation of Physics Problems by Experts and Novices". *Cognitive Science* 5: 121-52.
- Cooke, Nancy M., Francis T. Durso y Roger W. Schvaneveldt 1986: "Recall and Measures of Memory Organization". *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 12.4: 538-49.
- De Groot, Adriaan D 1965: *Thought and Choice in Chess*. The Hague: Mouton.
- Downing, Angela y Philip Locke 1992: *A University Course in English Grammar*. New York: Prentice Hall.
- Egan, Dennis E. y Barry J. Schwartz 1979: "Chunking in Recall of Symbolic Drawings". *Memory and Cognition* 7.2: 149-58.

- Glaser, Randall W. y Lee Bukstel 1978: Memory Processes among Bridge Players of Differing Expertise. *American Journal of Psychology* 91.4: 673-89.
- Glaser, Susan T., Donald R. Kinder y Michael W. Larter 1983: "The Novice and the Expert: Knowledge-Based Strategies in Political Cognition". *Journal of Experimental Social Psychology* 19: 381-400.
- Goldsmith, Timothy E. y Daniel M. Davenport 1990: "Assessing Structural Similarity of Graphs". *Schvaneveldt* 75-87.
- Goldsmith, Timothy E. y Peder J. Johnson 1990: "A Structural Assessment of Classroom Learning". *Schvaneveldt* 241-53.
- Goldsmith, Timothy E., Peder J. Johnson y William H. Acton 1991: "Assessing Structural Knowledge". *Journal of Educational Psychology* 83.1: 88-96.
- Gonzalvo, Pilar, Jose J. Cañas y María Teresa Bajo 1994: "Structural Representations in Knowledge Acquisition". *Journal of Educational Psychology* 86.4: 601-16.
- Johnson, Peder J., Timothy E. Goldsmith y Kathleen W. Teague 1995: "Similarity, Structure, and Knowledge: A Representational Approach to Assessment". *Cognitively Diagnostic Assessment*. Eds. Paul D. Nichols, Susan F. Chipman y Robert L. Brennan. New Jersey: Lawrence Erlbaum. 221-49.
- Larkin, Jill, John McDermott, Dorothea P. Simon y Herbert A. Simon 1980: "Expert and Novice Performance in Solving Physics Problems". *Science* 208.20: 1335-42.
- McKeithen, Katherine B., Judith S. Reitman, Henry H. Rueter y Stephen C. Hirtle 1981: "Knowledge Organization and Skill Differences in Computer Programmers". *Cognitive Psychology* 13: 307-25.
- Reitman, Judith S. 1976: "Skilled Perception in Go: Deducing Memory Structures from Inter-Response Times". *Cognitive Psychology* 8: 336-56.
- Schvaneveldt, Roger W., ed. 1990: *Pathfinder Associative Networks: Studies in Knowledge Organization*. New Jersey: Ablex Publishing Corporation.
- Smith, David M. y Kathy E. Johnson 1995: "Effects of Varying Levels of Expertise on Backgammon Strategy Prioritization". Póster presentado en la 36 reunión anual de The Psychonomic Society. Los Angeles.

## APÉNDICE 1. MATERIAL

1. Ann sings tomorrow
2. Whenever I see Ann she is singing
3. The man said that Ann was singing in April
4. Ann sang for all her friends
5. Ann was singing well
6. In 1985 Ann sings at the Opera House
7. In a few minutes Ann sings 'I love you'
8. At that time Ann was always singing
9. Ann sang in a pub before becoming famous
10. Ann sings for you
11. When I am taking a rest Ann is singing
12. Ann sang a song
13. As a child, Ann sang for her relatives
14. Ann is singing
15. Ann is singing after the news
16. Everyday Ann sings at the Pavilion
17. Ann is singing in an hour
18. He said that Ann was singing in Spring
19. Ann is singing in a last way
20. He said that Ann was singing the next day
21. Ann sings beautifully

## APÉNDICE 2. INSTRUCTIONS

Your task in this experiment will involve judging the relatedness of pairs of sentences. In making these types of judgements, there are several ways to think about the items being judged. For instance, two sentences might be related because they share common features or because they frequently occur together. While this kind of detailed analysis is possible, our concern is to obtain your initial impression of "overall relatedness". Therefore, please base your ratings on your first impression of relatedness.

Each pair of sentences will be presented on the screen along with a "relatedness" scale. You are to indicate your judgement of relatedness for each pair by pressing a key on the keyboard. If you feel that the sentences are not related at all press "1" on the keyboard. If you feel the sentences are highly related you would press an "8" or a "9". You can think of these numbers as points along a "relatedness" scale, with higher numbers representing greater relatedness. During the rating session, the value of the previous rating may be changed by clicking on the 'Last' button at the bottom of the dialog.

Several pairs of sentences will be shown. If at any time you feel like taking a break tell the experimenter you are doing so and leave the machine running with the disk in it.

Now the complete list of sentences will be presented. This is done to give you a general idea of the scope of the sentences you will be rating.

List of sentences to be rated:

Ann sings tomorrow  
 Whenever I see Ann she is singing  
 The man said that Ann was singing in April  
 Ann sang for all her friends  
 Ann was singing well  
 In 1985 Ann sings at the Opera House  
 In a few minutes Ann sings 'I love you'  
 At that time Ann was always singing  
 Ann sang in a pub before becoming famous  
 Ann sings for you  
 When I am taking a rest Ann is singing  
 Ann sang a song  
 As a child, Ann sang for her relatives  
 Ann is singing  
 Ann is singing after the news  
 Everyday Ann sings at the Pavilion  
 Ann is singing in an hour  
 He said that Ann was singing in Spring  
 Ann is singing in a fast way  
 He said that Ann was singing the next day  
 Ann sings beautifully

If you have any questions about your task, please ask the experimenter.

### APÉNDICE 3. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

Prueba *t* independiente entre el GB y el GI:

Grupo	Nº Sujetos	Media	Desv. Típica	Error Típico
1	30	0,226	0,075	0,014
2	24	0,177	0,044	0,009