

Resolución de problemas de procesamiento de la información durante la lectura

**Armando Morles
Manola Amat
Yolanda Donís
Robin Urquhart***

A medida que el lector procesa la información contenida en un texto para lograr su comprensión, puede confrontar ciertas dificultades que le impidan mantener el ritmo regular que inicialmente había impuesto a la lectura. Sin embargo, estas dificultades pudieran no deberse, de manera fundamental, a limitaciones de la inteligencia, perturbaciones emocionales, falta de concentración o desinterés por la actividad, sino a obstáculos derivados de la selección y/o la aplicación de estrategias cognoscitivas utilizadas por el lector para conducir el procesamiento de la información.

Esta pérdida momentánea de la fluidez en el procesamiento de la información pudiera deberse a que el lector no posee estrategias apropiadas de procesamiento, a que aun teniéndolas no hace una adecuada selección de éstas, o a que aun seleccionándolas no las aplica correctamente. Estos tipos de dificultades son las que se considerarán en este estudio.

Algunos investigadores han atribuido estos problemas de procesamiento al desconocimiento, por parte del lector, del vocabulario utilizado en los materiales o a su poca capacidad para organizar el contenido del Texto (Cromer, 1970, en María y MacGinitie, 1982). Otros investigadores, como Collins y Smith (1980), consideran que estos problemas pueden estar referidos tanto a la comprensión del vocabulario, como a la comprensión de oraciones, comprensión de relaciones entre oraciones o comprensión global del texto.

Por otra parte, María y MacGinitie (1982), al clasificar a los lectores que presentan estos problemas de comprensión, identifican tres grupos: a) lectores que no interrelacionan apropiadamente oraciones u otras unidades semánticas importantes del texto; b) lectores que aplican inflexiblemente una hipótesis formulada al inicio de la lectura o que asignan desde el comienzo un esquema fijo al texto; y c) lectores que basan irreflexivamente cualquier interpretación más en sus conocimientos previos que en la información suministrada por el texto.

En la misma dirección, Morles, Amat, Donís y Urquhart (1989) encontraron que los lectores confrontan los siguientes problemas de comprensión (del más frecuente al menos frecuente): falta de comprensión de algunas partes del texto, dificultad para escoger entre varias posibles interpretaciones parciales del texto, falta de comprensión del vocabulario, falta de concordancia entre conocimientos previos y la interpretación global del texto, falta de concordancia entre predicciones formuladas y la interpretación de las partes a que ellas se referían.

* Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Caracas, Venezuela.

Con respecto a las estrategias más efectivas para resolver problemas de comprensión, Collins y Smith (1980) proponen las siguientes estrategias, cuya efectividad, consideran, va a depender de la naturaleza del problema a resolver: a) ignorar el problema y seguir leyendo; b) posponer la interpretación hasta obtener más información; c) formular una hipótesis y continuar leyendo hasta lograr su confirmación o rechazo; d) releer la(s) oración(es) involucrada(s) en el problema; e) releer el contexto previo en busca de información que resuelva alguna contradicción o algunos detalles pendientes; y f) recurrir a una fuente experta (diccionario, otra persona, etc.).

Morles, Amat, Donis y Urquhart (1989) al tratar de determinar la manera como se diferencian los lectores de rendimiento alto de los lectores de rendimiento bajo, en el uso de estrategias para resolver problemas de comprensión, encontraron que éstos se diferencian en relación con las estrategias empleadas. Señalan, sin embargo, que algunas de las estrategias utilizadas por los lectores de bajo rendimiento parecían contradecir los hallazgos reportados por otros investigadores del área (p.e., Dansereau, 1980; Collins et al., 1977 y Collins y Smith, 1980); esto es, muchas de las estrategias más frecuentemente empleadas por los lectores de bajo rendimiento eran aquellas que en la literatura se daban como más frecuentemente usadas por los lectores expertos.

La consideración de lo planteado en la literatura revisada sobre qué problemas confronta el lector al procesar la información para comprender la lectura, así como sobre la manera en que éste trata de resolverlos, y la reflexión sobre esta problemática permitió formularse los siguientes interrogantes:

- a. ¿Cómo se diferencian los lectores expertos de los lectores novatos en cuanto al tipo de problemas de procesamiento que encuentran al leer?
- b. ¿Cuáles son las estrategias que utiliza el lector para resolver problemas de comprensión?
- c. ¿Las categorías de problemas identificados en la literatura revisada son suficientes para abarcar todos los problemas que el lector confronta al procesar la información para comprender la lectura?

Metodología

Esta investigación constituyó un estudio de casos para tratar de determinar qué tipos de problemas de comprensión confrontan los lectores expertos y los novatos y cuáles son las estrategias que utilizan para resolverlos. En la misma se utilizó la estrategia metodológica conocida como **Análisis de protocolos orales** (Salter, 1984).

Sujetos: La muestra constó de 14 sujetos: 7 expertos y 7 novatos.

Materiales: Se utilizó un texto auténtico de 277 palabras, de corte científico en el área de las ciencias fácticas. Igualmente se utilizó una grabadora ordinaria, más papel y lápiz.

Procedimiento

a) Selección del texto utilizado: Para seleccionar el texto, se revisaron revistas de corte científico escritas en español. De éstas se seleccionaron 20 artículos. De cada uno de estos artículos se tomó una sección con sentido completo. A estos trozos se les eliminó el título, por cuanto el mismo resultaba entonces muy amplio para el contenido seleccionado; además, si se lo dejaba o proporcionaba un nuevo título, éste podría suministrar pistas al lector para identificar la idea central del mismo con un mínimo de esfuerzo, puesto que el trozo era muy corto. Estos textos se sometieron a una prueba piloto para determinar si tenían los elementos básicos para ser comprendidos por los lectores que no poseían conocimientos específicos del tema. De los textos que poseían estas cualidades se seleccionó el que parecía proporcionar mayores datos para los fines de esta investigación.

b) Selección de la muestra de sujetos: Para seleccionar los sujetos que constituyeron la muestra se utilizaron dos criterios: "experticia" en un área de conocimiento (Chi y Glaser, 1980 y Norman, 1979) y rendimiento en la lectura. En consecuencia, se consideró como expertos aquellos sujetos que habían obtenido un título de posgrado en el área de humanística y que, además, fuesen lectores de rendimiento alto. Como novatos se consideraron a los sujetos que estuviesen cursando primer año o primer semestre de pregrado, en la misma área de conocimientos, y que, además, fuesen lectores de rendimiento bajo.

En relación con el segundo criterio, rendimiento en la lectura, se procedió a analizar el texto utilizado en el estudio para determinar el criterio a utilizar para la selección de los sujetos. El texto fue sometido a evaluación por parte de un grupo de expertos, quienes identificaron en él cinco ideas principales. Se consideró lector de rendimiento alto a aquel que resumía el texto incluyendo estas cinco ideas y lector de rendimiento bajo a aquel que lo hacía mencionando cuatro o menos de estas ideas.

Tomando en consideración el primer criterio, se entrevistaron 36 sujetos (21 expertos y 15 novatos) en el área de humanidades. De éstos se excluyeron a los que no alcanzaban el segundo criterio de selección: elaborar el resumen incluyendo las cinco ideas, en el caso de los expertos; y lo hicieron sin incluirlas, en el caso de los novatos.

c) Recolección y procesamiento de la información: Para recolectar la información requerida en este estudio, se procedió a oír y grabar a cada sujeto mientras leía el trozo seleccionado y a observar y registrar las conductas que éste exhibía y que pudieran estar asociadas a su comprensión de lectura o al procesamiento de la información contenida en el texto. La información así recolectada, en las grabaciones y en los registros escritos, fue luego analizada con la intención de identificar los problemas confrontados por los sujetos, así como las estrategias utilizadas para resolverlos (Collins y Smith, 1980). Esta

información se expresó en frecuencia simple y en porcentajes para un posterior análisis y discusión.

Análisis y discusión de los resultados obtenidos

En relación con los problemas reportados

En la **Tabla 1** puede observarse que del total de los sujetos, los 7 novatos reportaron haber confrontado 43 problemas de comprensión, mientras que los expertos confrontaron sólo 18. Es decir, los novatos tuvieron un número mucho mayor de problemas que los expertos; cada novato encontró un promedio de 6.1 problemas, mientras que cada experto encontró sólo 2.5. El problema reportado con más frecuencia por los novatos fue **no encontrar conexión entre oraciones** (16 veces), mientras que los expertos reportaron ese problema una sola vez. Pareciera ser, entonces, que no poder integrar la información es una característica de los lectores novatos.

Aunque el problema reportado con mayor frecuencia entre los expertos fue **el de encontrar una palabra desconocida** (8 veces), este mismo problema fue reportado con una frecuencia mayor por los novatos (13 veces), casi el doble que los expertos. Es de hacer notar que aunque las dificultades más comunes se relacionaban con el vocabulario técnico empleado en el texto, los novatos también encontraron dificultades con el vocabulario no especializado.



Tabla 1
Problemas reportados
Tipos y frecuencia

PROBLEMAS	NOVATO n=7	EXPERTO n=7
● Encontrar una palabra desconocida	13	8
● Encontrar una palabra sin sentido en el texto	1	-
● No encontrar interpretación para una oración	13	7
● Encontrar incongruencia entre las interpretaciones de dos oraciones	-	2
● No encontrar conexión entre oraciones	16	1
Total Proporción problema/sujeto	43 6.1	18 2.5

Otro de los problemas reportados casi dos veces más por los novatos (13 veces) que por los expertos (7 veces) fue **no encontrar interpretación para una oración**. Los demás problemas reportados por los sujetos fueron: **encontrar una palabra sin sentido en el texto**, el cual fue reportado sólo por los novatos (1 vez) y **encontrar incongruencias entre las interpretaciones de dos oraciones**, el cual fue reportado sólo por los expertos (2 veces).

En relación con las estrategias empleadas para resolver problemas planteados

En la **Tabla 2** se presentan las estrategias para resolver el problema **encontrar una palabra desconocida**. Frente a este problema, los novatos emplearon con mayor frecuencia las estrategias de releer (4 veces), y **tratar de recordar su significado** (4 veces). Sin embargo, las emplearon sin éxito. Es de hacer notar que estas estrategias no fueron empleadas por los expertos, lo que parece indicar que no son efectivas para resolver este problema.

Seguir leyendo, asignarle el significado de una categoría supraordinada presente en el texto y encontrar el significado mediante la estructura de la palabra, resultaron efectivas cada vez que fueron usadas, tanto por los expertos como por los novatos. Además, estas estrategias fueron empleadas con mayor frecuencia por los expertos, lo que parece indicar que son las más útiles para resolver este tipo de problema.

Llama la atención que los novatos reportaron dos veces no haber empleado estrategia alguna para solucionar el problema de desconocimiento de vocabulario, mientras que los expertos siempre emplearon alguna estrategia.

Por otra parte, frente al problema encontrar una palabra sin sentido en el texto (reportado sólo 1 vez por los novatos), la única estrategia empleada fue la de releer varias oraciones tratando de entender el significado de la palabra y en tal caso dicha estrategia no fue efectiva.

Tabla 2
Estrategias empleadas para resolver los problemas de comprensión
Problema: encontrar una palabra desconocida



ESTRATEGIA EMPLEADA	NOVATO		EXPERTO	
	F*	RP**	F*	RP**
● Releer varias oraciones	4	–	–	–
● Tratar de recordar el significado de la palabra	4	–	–	–
● Tratar de relacionar la palabra con conocimiento previos	1	–	2	2
● Seguir leyendo	1	1	1	1
● Asignarle el significado de una categoría supraordinada presente en el texto	1	1	2	2
● Encontrar el significado mediante la estructura de la palabra	1	1	2	1
● Formular una hipótesis de su significado	–	–	2	1
● Ninguna	2	–	–	–

*F = Frecuencia de uso **RP = Resolvió el problema

Para solucionar el problema **no encontrar interpretación para una oración (Tabla 3)**, la estrategia empleada con mayor frecuencia fue **releer la oración**. De seis (6) veces que fue usada por los novatos, sólo dos (2) veces resultó efectiva, mientras que para los expertos resultó efectiva, dos (2)

de las tres (3) veces que la usaron. Esto pareciera indicar que los expertos emplean la estrategia **releer** de manera diferente a la de los novatos.

Generar una imagen mental fue otra de las estrategias más usadas por los expertos para resolver este problema. Dos (2) de las tres (3) veces que la usaron fue efectiva.

Estrategias como **tratar de relacionar la oración con interpretaciones anteriores** (1 vez); **continuar leyendo** (1 vez); **formular una hipótesis** (1 vez) y **parafrasear la oración** (1 vez) fueron empleadas únicamente por los novatos, siendo efectiva solamente la última mencionada.

En contraste, las estrategias **releer** y **parafrasear todo el texto anterior** (1 vez) y **descartar la oración como irrelevante para la comprensión global del texto** (2 veces) fueron empleadas únicamente y, además, con éxito por los expertos.

El problema **encontrar incongruencias entre las interpretaciones de dos oraciones** (sin tabla) que fue reportado 2 veces por los expertos, fue abordado con las estrategias **releer el texto y evaluar interpretaciones anteriores**, y fue resuelto con éxito al usar estas dos estrategias conjuntamente. El hecho de que los novatos no reportaran este problema podría indicar que ellos no se detienen a evaluar si sus interpretaciones parciales son congruentes entre sí.



Tabla 3
Estrategias empleadas para resolver problemas de comprensión
Problemas: No encontrar interpretación a una oración

ESTRATEGIA EMPLEADA	NOVATO		EXPERTO	
	F*	RP**	F*	RP**
● Releer la oración	6	2	3	2
● Releer todo el texto anterior, parafraseándolo	-	-	1	1
● Parafrasear la oración	1	1	-	-
● Tratar de relacionarla con interpretaciones anteriores	1	-	-	-
● Descartarla como irrelevante para la comprensión global del texto	-	-	2	2
● Continuar leyendo	1	-	-	-
● Generar una imagen mental	1	-	3	2
● Formular una hipótesis	1	-	-	-
● Ninguna	2	-	-	-

*F = Frecuencia de uso **RP = Resolvió el problema

Para resolver el problema **no encontrar conexión entre oraciones** (Tabla 4), los novatos emplearon en orden descendente de frecuencia las siguientes estrategias: **releer** (9 veces); **generar imágenes mentales** (4 veces); **parafrasear oraciones anteriores** (2 veces) y **evocar cono-**

cimientos previos (1 vez), teniendo éxito solamente una vez al **parafrasear oraciones anteriores**. Por otra parte, en dos ocasiones manifestaron no haber empleado estrategia alguna. En cuanto a los expertos, la única vez que confrontaron este problema utilizaron la estrategia **parafrasear oraciones anteriores** conjuntamente con la de **evaluar sus interpretaciones anteriores**. Ello parece indicar que las estrategias más efectivas para resolver el problema de no encontrar conexión entre oraciones son estas dos últimas estrategias.

En conclusión, por cada problema encontrado los expertos utilizan, proporcionalmente, una mayor cantidad de estrategias, tal como puede apreciarse en la **Tabla 5**.



Tabla 4
Estrategias empleadas para resolver problemas de comprensión
Problema: No encontrar conexión entre oraciones

ESTRATEGIA EMPLEADA	NOVATO		EXPERTO	
	F*	RP**	F*	RP**
● Rolear	9	-	-	-
● Generar imágenes mentales	4	-	-	-
● Evocar conocimientos previos	1	-	-	-
● Parafrasear oraciones anteriores	2	1	1	1
● Evaluar interpretación de oraciones anteriores	-	-	1	1
● Ninguna	2	-	-	-

*F = Frecuencia de uso **RP = Resolvió el problema

Tabla 5

Proporción de estrategias empleadas por problema encontrado



PROBLEMA	NOVATO	EXPERTO
● Encontrar una palabra desconocida	0.92	1.13
● Encontrar una palabra sin sentido en el texto	1.0	-
● No encontrar interpretación para una oración	1.0	1.3
● Encontrar incongruencia entre las interpretaciones de dos oraciones	-	2.0
● No encontrar conexión entre oraciones	1.0	-
Proporción promedio	0.98	1.2



Tabla 6

Porcentaje de problemas reportados que fueron resueltos

PROBLEMA	NOVATO	EXPERTO
● Encontrar una palabra desconocida	23 %	88 %
● Encontrar una palabra sin sentido en el texto	-	-
● No encontrar interpretación para una oración	23 %	100 %
● Encontrar incongruencia entre las interpretaciones de dos oraciones	-	100 %
● No encontrar conexión entre oraciones	6 %	100 %
Total	16 %	94 %

Tal como puede apreciarse en la **Tabla 6**, el único problema que los expertos no lograron resolver en un 100% fue **encontrar una palabra desconocida**, donde obtuvieron un 88% de éxito. Contrariamente, los novatos sólo lograron resolver el 16% de los problemas que encontraron.

En general, cabe destacar que en aquellos casos en que los novatos lograron resolver los problemas fue utilizando estrategias que también emplearon los expertos. Cuando usaron estrategias no empleadas por los expertos no lograron resolver el problema, excepto en una ocasión, cuando resolvieron el problema **no encontrar interpretación para una oración** al parafrasearla.

En relación con los problemas subyacentes

En la **Tabla 7** se observa que cuando los sujetos reportaron **no encontrar interpretación para una oración**, los problemas más comunes entre los novatos se relacionaron con el vocabulario.

Tabla 7
Problemas subyacentes identificados por el experimentador
Problema reportado: no encontrar interpretación para una oración

PROBLEMAS SUBYACENTE	FRECUENCIA	
	NOVATO	EXPERTO
● Asignar significados erróneos a una palabra	3	1
● Desconocer el significado de alguna palabra	3	3
● No establecer relaciones entre conceptos explícitos en el texto	3	1
● Establecer relaciones erróneas entre conceptos	2	1
● No establecer relaciones anafóricas	1	-
● No encontrar confirmación de una hipótesis	2	2
● Tener un estereotipo de una forma retórica	1	1
● Experimentar una reacción emocional de rechazo al tema	1	-

Estos problemas también se detectaron en los expertos, pero con menos frecuencia. Tal es el caso de **asignar significado erróneo a una palabra** (novatos: 3 veces / expertos: 1 vez).

Considerando que en ciertos casos fue sólo durante la entrevista cuando los sujetos se percataron de que su problema real era el desconocimiento del significado de una palabra y, en otros casos, que le asignaban un significado erróneo a una palabra, podría afirmarse que en estas ocasiones el problema radicaba en **no estar conscientes de las limitaciones de sus propios conocimientos**.¹

¹ Estos casos son los que para los efectos del presente trabajo se han denominado **problemas subyacentes**.

Un segundo grupo de problemas subyacentes se refería a las relaciones establecidas entre conceptos: **no establecer relaciones entre conceptos** (novatos: 3 / expertos: 1); **establecer relaciones erróneas entre conceptos** (novatos: 2 / expertos: 1); y **no establecer relaciones anafóricas** (novatos: 1 / expertos: 0). Por lo tanto, este tipo de problemas se encontró con mayor frecuencia entre novatos que entre expertos (6/2), lo cual apoya lo señalado anteriormente: los novatos parecen tener más dificultades para integrar información.

Un problema confrontado en igual medida entre los expertos y los novatos fue **no encontrar confirmación para una hipótesis** (novatos: 2 / expertos: 2). Otros problemas fueron detectados únicamente entre los novatos: **tener un estereotipo de una forma retórica y experimentar una reacción emocional de rechazo al tema**.

En general, se detectó una mayor variedad de problemas subyacentes en los novatos (8) que en los expertos (6).

Tabla 8
Problemas subyacentes detectados por el experimentador
 Problema reportado: no encontrar conexión entre oraciones



PROBLEMAS SUBYACENTES	FRECUENCIA	
	NOVATO	EXPERTO
● Desconocer el significado de las palabras	5	—
● No establecer relación de inclusión de clase entre conceptos	2	—
● No establecer relaciones anafóricas	4	1
● No establecer relaciones entre conceptos explícitas en el texto	1	—
● Experimentar una reacción emocional de rechazo al tema	4	—

En la **Tabla 8** puede apreciarse que cuando los sujetos reportaron **no encontrar conexión entre oraciones** (un problema prácticamente exclusivo de los novatos), se detectaron cinco tipos de problemas subyacentes. De nuevo se evidenció una falta de conciencia de las limitaciones de los propios conocimientos. **Desconocer el significado de las palabras fue detectado** 5 veces por los novatos. De nuevo, también, otros problemas subyacentes se referían a las relaciones entre conceptos: **no establecer una relación de inclusión de clase entre conceptos** (2 veces en los novatos) y **no establecer una relación anafórica** (novatos: 4 / expertos: 1). Este último caso fue el único problema subyacente detectado en los expertos.

Un hallazgo interesante que se observa tanto en esta tabla como en la anterior (5 veces en total) fue un problema subyacente de actitud en los novatos: al **experimentar una reacción de rechazo al tema** no hacían intentos por comprender el texto.

Conclusiones

1. Con relación a la primera pregunta planteada en esta investigación, acerca de cómo se diferencian los lectores expertos de los novatos, en cuanto al tipo de problema que confrontan al leer, pareciera ser que los lectores novatos encuentran con mayor frecuencia problemas relacionados con la integración de la información y con el desconocimiento del vocabulario, lo cual apoya lo planteado por Cromer (citado en María y MacGinitie, 1982). Los novatos, además, no saben resolver los problemas que confrontan. En contraste, los lectores expertos confrontan pocos problemas de integración de la información y, aunque a veces desconocen el significado de algunas palabras, son capaces de resolver este problema y logran comprender la lectura.

En general, los expertos logran resolver la gran mayoría de los problemas que confrontan, mientras que los novatos sólo logran resolver algunos pocos; aun más, parecen estar menos conscientes que los expertos de sus fallas de vocabulario y, en general, de su nivel de comprensión (casi todos consideraban que habían comprendido globalmente el texto cuando, de hecho, el no haberlo comprendido fue un criterio para seleccionarlos como sujetos para este estudio). Esta característica de los novatos apoya lo planteado en los estudios de metacognición hechos por autores tales como Brown y Palincsar (1982) y Baker y Brown (1984).

2. En relación con la segunda pregunta planteada acerca de las estrategias empleadas para resolver problemas de comprensión, parece ser que los novatos tienen preferencia por la relectura la cual, según Collins y Smith (1980), es una estrategia disruptiva de la fluidez y la continuidad en el procesamiento. Vale la pena destacar que cuando los novatos logran resolver los problemas lo hacen usando estrategias que también son empleadas por los expertos. Sin embargo, generalmente emplean estrategias diferentes a las de los expertos, lo cual contradice lo hallado por Morles et al. (1989). En contraste, los expertos parecen no tener preferencia por una estrategia en particular. Ellos se caracterizan por usar mayor cantidad de estrategias al confrontar un problema, y, cuando releen, generalmente lo hacen conjuntamente con otra estrategia.

3. En cuanto a la tercera pregunta, acerca de si las categorías de problemas reportados en la literatura son suficientes para abarcar todos los problemas de comprensión confrontados por los lectores, pareciera ser que la taxonomía de Collins y Smith (1980) agrupa adecuadamente los problemas de comprensión, tal como son percibidos por los lectores. Sin embargo, en este estudio se evidenció una variedad de problemas subyacentes, algunos de los cuales no tienen cabida dentro de ninguna de las taxonomías revisadas.

Considerando la necesidad de hacer diagnósticos precisos para poder diseñar acciones remediales apropiadas, pareciera que las taxonomías existentes no son suficientes, ni sus categorías tan precisas para este propósito. P.e. los problemas actitudinales de rechazo al tema, que parecen ser típicos de los novatos, no están contemplados en la literatura consultada.

Por consiguiente, es recomendable que futuras investigaciones se dirijan hacia la creación de taxonomías más completas, que den cuenta, preferiblemente, de las causas de los problemas de comprensión; ello permitiría la creación de una tecnología apropiada para el diagnóstico y resolución de problemas de comprensión en la lectura.

Referencias bibliográficas

- Brown, A. y A. S. Palincsar (1982) "Inducing Strategic Learning from Texts by Means of Informed, Self-control Training." En **Topics in Learning and Learning Disabilities**.
- Baker, L. y A. Brown (1984) "Cognitive Monitoring in Reading." En J. Flood (ed.) **Understanding Reading Comprehension**. Newark, Delaware, International Reading Association.
- Chi, M. y R. Glaser (1980) "The Measurement of Expertise." En E. Baker y E. Quellmaly (eds.) **Educational Testing and Evaluation: Design, Analysis and Policy**. California, Sage Publications Beverly Hills.
- Collins, A.; J.S. Brown y K. M. Larking (1977) "Inference in Text Understanding." E. R. Spiro, B. Bruce, y W. Brewer (eds.) **Theoretical Issues in Reading Comprehension**. Hillsdale New Jersey, Erlbaum, 1980.
- Collins, A. y E. Smith (1980) "Teaching the Process of Reading Comprehension." En Bolt, Bernek y Newman, **Project Intelligence: The Development of Procedures**. Universidad de Harvard.
- Dansereau, D. (1980) "Learning Strategy Research." Trabajo presentado en la **Conferencia NIE-LRDC sobre estrategias de pensamiento y aprendizaje**. Universidad de Pittsburg, 9 al 12 de octubre.
- Maria, K. y W. H. MacGinitie (1962) "Reading Comprehension Disabilities; Knowledge, Structure and Non-accommodating Text Processing Strategies." En **Annals of Dyslexia**, vol. **32**, 33-59.
- Morles, A.; M. Amat y Donís y R. Urquhart (1989) "Estrategias para la comprensión del texto escrito." En **Revista de Investigación y Posgrado**, vol. 4, **1**.
- Norman, D. (1978) Perception, Memory, and Mental Processes. En L.G. Nilsson (ed.) **Perspectives on Memory Research**. Hillsdale, New Jersey, Erlbaum.
- Salter, W. (1984) "Building an Expert System: Some Techniques for Knowledge Acquisition" (Mimeografiado.)