

El uso de estrategias macroestructurales en los primeros años de la escolarización

*Pilar Vieiro Iglesias
Ramón González Cabanach
María Luisa Gómez Taibo*

*Departamento de Psicología Evolutiva e da Educación
Universidade de A Coruña*

El presente trabajo pretende examinar el desarrollo de las habilidades de procesamiento textual en resumen escrito de niños de tercer y quinto curso de Primaria. Para analizar estas diferencias tomamos como enfoque metodológico el análisis textual de Kintsch y van Dijk (1978). De dicho análisis se derivaron dos tipos de medida, una de ellas a nivel microproposicional (Recuerdo, Omisión, Distorsión, Inferencias) y otra a nivel macroproposicional (Macrorreglas de Generalización, Construcción, Selección y Supresión). Los resultados mostraron una marcada tendencia hacia el procesamiento lineal, elemento a elemento, en el grupo de 3º, observándose un cambio significativamente importante en el uso de estrategias de procesamiento macroestructural a la edad de 10 años, donde la estrategia de integración holística apareció asociada a una mayor coherencia macroestructural.

Palabras clave: Procesamiento textual, macroestructuras, microestructuras, lectura.

This study was designed to examine the effects of age upon the amount and kind of textual processing abilities in written summaries of third and fifth grade children. The Kintsch and van Dijk's textual analysis (1978) was used as theoretical framework. From this analysis two types of measures were derived: micropropositional measures (Recall, Omission, Distortion, Inferences) and macropropositional measures (Generalization, Construction, Selection and Integration Macrorules). Results showed a lineal processing, element by element in third grade group, observing a significant developmental change in the use of macrostructural processing at the age of 10 years old (fifth grade group). In this last group, the strategy of holistic integration appeared associated to a higher macrostructural coherence.

Key words: Textual processing, macrostructures, microstructures, reading.

INTRODUCCION

Varias han sido las explicaciones o argumentaciones de cómo la información contenida en un texto se almacena en la memoria. Así, desde un primer momento, se mantenía que ésta se almacena en forma de proposiciones tal y como indican los estudios de Anderson y Bower (1973), idea que posteriormente fue adoptada por Kintsch (1974) para interpretar cómo los lectores comprenden un texto. Kintsch añadió a la idea inicial la consideración de que las proposiciones almacenadas en memoria se relacionan entre sí formando una serie de nodos que se corresponden con los diversos argumentos textuales. Su modelo se caracteriza porque pone su énfasis en el análisis de la estructura del texto, dando importancia a la descripción formal de la estructura semántica de los textos, así como a su procesamiento psicológico. Se señalan como componentes esenciales de este modelo el esquema del lector, la microestructura y la macroestructura del texto, junto a un conjunto de macrorreglas para hacer resúmenes. Mientras que al significado de una oración aislada le llaman proposición.

Kintsch y van Dijk (1978) entienden que la estructura de un discurso está compuesta por una serie de proposiciones las cuales están unidas por relaciones semánticas. Algunas de estas relaciones están explícitas en la estructura del discurso; otras son inferidas durante el proceso de interpretación con la ayuda de distintos contextos específicos o a través del conocimiento general. La microestructura es el nivel local del discurso, esto es la estructura de las proposiciones individuales y sus relaciones. La macroestructura es de naturaleza más global y caracteriza al discurso como un todo. Estos niveles están regulados por unas reglas semánticas específicas que se conocen con el nombre de macrorreglas. En ambos niveles Kintsch y van Dijk (1978) incluyen la noción de coherencia: un discurso es coherente sólo si las oraciones y las proposiciones respectivas están conectadas y si las proposiciones están organizadas globalmente en un nivel macroestructural. Las macroestructuras son estructuras semánticas más globales y de naturaleza semántica, pues nos aportan una idea de la coherencia global y del significado del texto que se asienta en un nivel superior al de las proposiciones por separado. Así, cada secuencia parcial o entera de un gran número de proposiciones puede formar una unidad de significado en el nivel más global.

De acuerdo a este modelo los lectores avanzan a través de un texto organizado reduciendo la microestructura a la macroestructura, gracias a una serie de transformaciones conocidas con el nombre de macrorreglas. Estas determinan qué elementos son relevantes y cuáles no lo son. Es decir, a partir de la base del texto el sujeto puede construir una representación semántica del significado global del texto mediante la aplicación de dichos operadores (macrorreglas) a la microestructura del texto. Los macrooperadores transforman las proposiciones del texto base en macroproposiciones que representan el significado global del mismo. Los macrooperadores se usan para borrar o generalizar todas las proposiciones contenidas en un texto, tanto si son irrelevantes como si son redundantes y para construir nuevas proposiciones inferidas. "Borrar" no significa "borrar de la memoria" sino "borrar de la

macroestructura". Así una macroproposición puede ser borrada de la macroestructura de un texto y, sin embargo, ser grabada en la memoria como una microproposición. Mediante su aplicación se reduce el número de proposiciones (macrorreglas de supresión), se organiza la información manteniendo la información relevante (macrorreglas de generalización) y se incorporan nuevas proposiciones (macrorreglas de construcción). Sin embargo, las macrorreglas por sí solas no garantizan la comprensión del texto; podrían en todo caso conducir a generalizaciones y abstracciones sin sentido. Las macrorreglas se aplican bajo el control de las superestructuras esquemáticas que representan conocimientos previos. Pues no se aplican de forma fortuita, sino que más bien están restringidas por los propósitos del lector. Estos determinan qué elementos del texto son relevantes según dos criterios (van Dijk, 1979): la importancia de texto que se define en términos de lo que el autor considera importante y a menudo se indica mediante unas señales en la estructura del mismo, y la importancia contextual que proviene de los intereses personales del lector o de sus conocimientos.

Tradicionalmente, el aprendizaje a partir de textos narrativos ha sido estudiado a dos niveles de procesamiento, uno micro- y otro macroestructural; si bien hay que reconocer que cuando los textos trabajados han sido narrativos, el estudio del nivel supraestructural ha primado sobre los dos anteriores. Con respecto a los primeros estudios, sus objetivos fueron conocer más en detalle cómo las diferencias interindividuales en comprensión y aprendizaje de textos situaban a los sujetos como buenos y malos lectores; quedando relegados a un segundo plano los estudios de corte transversal, los cuales se han centrado, fundamentalmente, en las diferencias que se producen con la edad a nivel supraestructural, tal y como lo reflejan la mayoría de los estudios llevados a cabo en el ámbito de las gramáticas de cuentos (Mandler y Johnson, 1977; Stein y Glenn, 1979).

Por ello, nuestro trabajo trata de profundizar en el estudio de estos cambios producidos con la edad en los dos niveles de representación micro- y macroestructural. Es decir, evaluar las consecuencias que tienen en la producción de textos, el tipo de estrategias utilizadas por los sujetos a ambos niveles de procesamiento en los primeros años de escolarización. De este modo, la hipótesis de trabajo supone que, a mayor edad, existirá un mayor predominio de la estructura de nivel superior, es decir, un predominio del uso de macrooperadores que permitan al sujeto-lector el paso de la microestructura textual a contenidos de mayor nivel de abstracción.

MÉTODO

Sujetos

En nuestro estudio participó una muestra de 40 niños con edades comprendidas entre los 8 y 10,8 años de edad. Veinte de dichos sujetos pertenecían a 3º de Primaria y los otros veinte a 5º de Primaria (Media de edad: 8:2; 10:3 respectivamente).

Materiales

Se utilizaron dos textos narrativos. Estos fueron seleccionados en relación a

la edad de los niños a los que se les iba a aplicar. Todos presentan una variación en cuanto a su contenido, aunque este se ajusta en todos los casos al contenido temático específico de una historia, respondiendo su estructura a la formulación de Thorndyke (1977). La elección de dicha estructura se justifica tanto por la mayor accesibilidad a la misma por parte de niños escolares con edades comprendidas entre 8 y 10 años, como por su mayor frecuencia en los libros de lectura de estas edades. Los textos fueron seleccionados, siguiendo estos criterios, de libros de lectura del nivel correspondiente al que pertenecían los niños. Ninguno de los niños conocía los textos. Un grupo de profesores en ejercicio juzgó la adecuación de los textos; todas las medidas de comprensión utilizadas en el análisis de resultados son siempre relativa al tamaño y características de cada texto, con el objeto de que las diferencias entre los textos de cada grupo no impidieran analizar las diferencias en comprensión.

En tercero de Primaria utilizamos el cuento "El león y el mosquito" cuya estructura es la que sigue: Introducción + Tema + Trama (Episodio 1 + Episodio 2 + Episodio 3 + Episodio 4) + Resolución. En quinto de Primaria usamos el texto "Juan está de suerte" recogido del libro de lectura de EDEBE correspondiente a ese curso. Este presentaba la siguiente estructura: Introducción + Tema + Trama (Episodio 1 + Episodio 2 + Episodio 3 + Episodio 4 + Episodio 5 + Episodio 6 + Episodio 7 + Episodio 8 + Episodio 9 + Episodio 10) + Resolución.

Diseño

El trabajo que nos ocupa consta de un estudio diacrónico (nos interesa el estudio de los esquemas de resumen escrito dentro de dos niveles educativos diferentes) del que resulta un diseño interrupos.

Como sistemas de medida hemos utilizado el análisis microproposicional (Kintsch y van Dijk, 1978) que nos proporciona información sobre el tipo de transformaciones semánticas que los niños llevan a cabo bajo el control de un esquema de resumen.

Como variables dependientes usamos: el Recuerdo, las Omisiones, las Distorsiones, las Inferencias y las Macrorreglas (de Selección, de Construcción, de Generalización y de Supresión).

Recuerdo: número de proposiciones recordadas de forma literal (se recuerda tanto el predicado como los argumentos de la proposición).

Omisiones: número de proposiciones no recordadas (no se recuerda ni el predicado ni los argumentos).

Debido a que el recuerdo de los niños no se ajusta exactamente a las proposiciones que se les han presentado (se producen múltiples modificaciones de las mismas), hemos considerado nuevas categorías para las proposiciones presentes en el texto. Estas transformaciones que los niños realizan sobre el texto que ellos leen o escuchan pueden suponer una distorsión del material original (se confunde información), una inclusión de información no contenida en el texto pero que el niño utiliza para resumirlo, o una sustitución de la forma de presentación de la misma, es decir

que la proposición del resumen está lógicamente relacionada o implícita en la información original. De ahí que hayamos distinguido entre proposiciones añadidas (Inferencias), proposiciones confundidas o distorsionadas (Distorsiones) y macroproposiciones (Macrorreglas).

Entendemos por Distorsión de los personajes y/o sus acciones, a la confusión concreta de un personaje por otro, o al hecho de atribuir a un personaje las acciones, los papeles y las características de la conducta de otro personaje.

Entendemos por Inferencia la inclusión de proposiciones que tienen relación con el contenido del texto pero que no aparecen explícitas en el mismo.

En un intento de conocer qué operaciones cognitivas habían llevado a cabo los niños en la tarea de resumen, analizamos los protocolos atendiendo a las elaboraciones realizadas, resultantes de la aplicación de las Macrorreglas de Construcción, Supresión, Generalización y Selección (van Dijk, 1978):

Determinamos que un niño había aplicado una inferencia o macrorregla cuando derivaba algún tipo de macroestructuras de la microestructura textual base.

Si un niño sustituía unos elementos del texto por otros que denotaban la misma idea, incorporando información nueva, entendimos que aplicaba una Macrorregla de Construcción.

Por ejemplo cuando el niño sustituye: "¿Cómo te atreves a acercarte a mi, insecto miserable?, rugió el león/¿Crees que te tengo miedo porque eres más grande.¿/¿O porque te crees el rey de la selva?",

por: "El mosquito amenazó al león".

O: "Los piojos a su vez tuvieron hijos/entre tanto, el primer piojo empezó a crecer y pronto comenzaron a crecer también los hijos/y los hijos de sus hijos",

por: "Los piojos se reprodujeron".

Si un niño sustituía diversas proposiciones del texto por un concepto más genérico o abstracto consideramos que estaba utilizando una Macrorregla de Generalización.

Por ejemplo si sustituía: "Después el mosquito, que había dejado el cuello/le picó en el lomo, después en una zarpa y luego el hocico/cuando para colmo de humillación se le metió en la nariz",

por: "El mosquito le picó en todo el cuerpo".

Si un niño omitía una serie de proposiciones, y estas proposiciones coincidían ser aquellas que no eran relevantes o, por el contrario, eran redundantes para la comprensión del texto, a la vez que incluía información nueva con respecto al texto base considerábamos que se estaba aplicando una Macrorregla de Selección.

Por ejemplo si sustituía: "Figuras/cómo se enorgulleció el mosquito/el había conseguido vencer al rey de la selva/infinitamente más pequeño que el león",

por: "El mosquito se enorgulleció".

Si un niño suprimía aquellas proposiciones que considerábamos irrelevantes para la comprensión del texto, determinamos que se estaba aplicando una Macrorregla de Supresión. Obsérvese, en los ejemplos siguientes, la ausencia de elaboración o literalidad existente en la comprensión del texto.

Por ejemplo, si sustituía: "Una tarde, Liwaiwai salió a bordar al jardín/ era un día espléndido/ los pájaros cantaban a la princesa/ Como la princesa le pesaban mucho las joyas/se quitó el broche del pelo, los pendientes y el collar de brillantes",

por: "Como la princesa le pesaban mucho las joyas/se quitó el broche del pelo, lo pendientes y el collar de brillantes" .

RESULTADOS

La Tabla 1 representa los porcentajes de respuesta de los tres grupos de edad en cada una de las medidas de la variable dependiente.

TABLA 1. Porcentaje de proposiciones del análisis micro- y macro-proposicional

	3° PRIMARIA	5° PRIMARIA
RECUERDO	39	27
OMISION	35	21
INFERENCIA	12	3
DISTORSION	10	3
M.GENERALIZ.	2	15
M.CONSTRUC.	2	19
M. SELECCION	0	7
M. SUPRESION	5	5

A partir de los porcentajes de respuesta de los grupos de 3° y 5° aplicamos una serie de pruebas t-Student para grupos independientes entre las medidas de los dos grupos de edad de 3° y 5° de Primaria. Los resultados mostraron diferencias significativas en las puntuaciones de Macrorreglas de Generalización ($t(40) = 34,076$; $p < .05$), Construcción ($t(40) = 54,743$; $p < .05$) y Selección ($t(40) = 29,630$; $p < .05$) a favor del grupo de 5°, y en Recuerdo Literal ($t(40) = 47,586$; $p < .05$), Omisiones ($t(40) = 27,033$; $p < .01$) e Inferencias ($t(40) = 17,332$; $p < .01$) a favor del grupo de 3° de Primaria.

DISCUSION

Los resúmenes realizados por los dos grupos se distinguieron por la reducción de material original, bien a través de la estrategia de "copiar-borrar" (en el grupo de 3°) como a través del uso de macrooperadores (en el grupo de 5°).

Los niños de 3° no utilizaron la estructura textual como forma básica de organización del recuerdo, sino que tendieron a listar proposiciones, comportamiento que se identificaría con la estrategia de "lista por defecto" propuesta por Meyer (1984), o de la estrategia de "copiar-borrar" de Brown y cols., (1983) y con la de "temas + detalles" de Scardamalia y Bereiter (1984) y que se califican como estrategias típicas de malos lectores. Su aprendizaje de textos estuvo marcado por el uso de estrategias atomistas, no estructuradas y uninivel. Sus resúmenes, aunque en general, eran semánticamente coherentes, estaban contruidos a base de microproposiciones.

Por su parte, los resúmenes de los niños de 5°, aunque estaban formados por proposiciones de bajo nivel, el uso de macrooperadores era significativamente mayor, lo cual les proporcionaba a los resúmenes un alto grado de coherencia. Junto a este incremento en el uso de macrorreglas, también hemos podido apreciar un considerable decremento del uso de inferencias textuales, o de información de apoyo para la comprensión del texto.

Estos datos reflejan un cambio importante en las estrategias de producción escrita a la edad de diez años, dato coincidente con estudios previos, en los que se señala ésta como una edad crítica en el desarrollo de las habilidades de control metacognitivo. En este sentido, creemos que nuestro estudio aporta mayor claridad, por una parte, a las relaciones que se establecen entre la representación microestructural del texto "dado" y la representación macroestructural elaborada por el sujeto después de un proceso de interacción activa con el texto, y por otra, a las diferencias que se producen con la edad en dichos tipos de representación, progresión que ya habíamos confirmado previamente en un estudio acerca de las estrategias de procesamiento textual en comunicación oral y con una muestra de niños de entre 8 y 10 años de edad (Vieiro, 1994). Además, el reconocimiento de una pauta progresiva en la actividad de aprendizaje, evidentemente puede constituir la base de una importante consideración sobre el aprendizaje y la instrucción y, consecuentemente, para mejorar el aprendizaje de las prácticas educativas.

Finalmente, los resultados de este estudio parecen mantener la idea de que la eficacia de unas estrategias macroestructurales dependen de un adecuado nivel de coherencia microestructural y local. Así, la estrategia de integración atomista (característica de los niños de 3° donde predominaba la estrategia de copia-borrar) se mostró asociada a una mayor coherencia microestructural; sin embargo, la estrategia de integración holística (característica de los resúmenes escritos de los niños de 5° donde se produjo un gran incremento en el uso de macrooperadores) apareció más asociada a la coherencia macroestructural.

REFERENCIAS

- Anderson, J. y Bower, G. (1973). *Human associative memory*. Washington, DC: Winston.
- Brown, A.L. y Day, J.D. (1983). *Macrorules for summarizing texts.: The Development of expertise*. Technical report n° 270. Champaign IL: University of Illinois.
- Kintsch, W. (1974). *The representation of meaning in memory*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kintsch, W. y van Dijk, T. (1978). Toward a model of text comprehension. *Psychological Review*, 85, 363-393.
- Meyer, B. (1984). Text dimensions and cognitive processing. En H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of text* (pp.3-51). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Scardamalia, M. y Bereiter, C. (1984). Development of strategies in text processing. En H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of text* (pp.379-406). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Thorndyke, P.W. (1977). Cognitive structures in comprehension and memory of narrative discourse. *Cognitive Psychology*, 9, 77-110.