

Cohesión y comprensión

Judith W. Irwin*

Reseña de investigaciones

El interés por relacionar las características de la estructura del texto con la comprensibilidad evidentemente no es nuevo, como lo muestra el interminable número de fórmulas de lecturabilidad obtenibles actualmente (Klare, 1963). Lo que sí es nuevo es la posibilidad de describir la estructura del texto a niveles más amplios que la palabra o la oración. Con un número creciente de lingüistas que analizan las gramáticas de los textos (Greimas, 1975., Petöfi, 1975; Riesser, 1978; van Dijk, 1977 y otros) y con un creciente número de psicólogos que estudian la comprensión del discurso coherente, no sorprende que las características estructurales descritas por los lingüistas estén siendo comprobadas también en la realidad psicológica.

Un aspecto de la estructura de la prosa que ha sido ampliamente tratado e investigado es el de la **cohesión**. Este artículo describe diversos enfoques de la noción de "cohesión" y del rol que ella juega en la comprensión, a fin de sugerir orientaciones tanto para la investigación psicológica como para la investigación educacional. Si la cohesión se relaciona con la comprensión, entonces, el desarrollo de una descripción precisa de qué es la cohesión y cómo se vincula con la comprensión tiene importantes implicaciones para enseñar a comprender y para escribir libros de textos comprensibles.

Es importante distinguir cohesión, como se debate en este artículo, de otras características de la estructura textual que contribuyen a la coherencia general de un pasaje. La cohesión puede ser definida genéricamente como el conjunto de estructuras, tanto semánticas como sintácticas, que vinculan directamente oraciones entre sí. Debe distinguírsela de conceptos tales como unidad temática, patrones de organización, gramáticas de la narración y macroestructuras. Esta última describe la relación de cada oración con una superestructura mayor o más abstracta, por lo tanto describe cómo se vinculan las oraciones entre sí a través de su relación con esta estructura de nivel superior. En contraposición, y para los propósitos de esta reseña, se consideran como "relaciones cohesivas", aquellas relaciones que enlazan una oración con otra sin referirse a un nivel superior de análisis. También, para los fines de este artículo, se define "coherencia" como el efecto combinado de todos los factores que contribuyen a la unidad textual, siendo la cohesión uno de ellos.

Descripción de la cohesión

Varios lingüistas, durante el proceso de desarrollo de gramáticas de textos, han incluido descripciones de diversos tipos de relaciones cohesivas. Las teorías lingüísticas que han influido más directamente en los psicólogos son las

* La autora es profesora en la Loyola University, of Chicago, de Chicago, Illinois. Este artículo traducido por Javier Mignone y revisado por María Elena Rodríguez, pertenece al libro compilado por la misma autora: **Understanding and Teaching, Cohesion-Cormprehension**, Asociación Internacional de Lectura, 1986.

de Grimes (1975), van Dijk (1980) y Halliday y Hasan (1976). Grimes considera la cohesión como "el modo en que la información nueva se relaciona en el discurso con la información de la que ya se dispone". Su estudio se basa sobre el trabajo de Halliday (1967, 1968). Básicamente, esta teoría afirma que toda información es encuadrada lingüísticamente dentro de unidades basadas sobre la cantidad de información que el hablante piensa que es nueva para el oyente. Este encuadramiento puede corresponder a los límites de las cláusulas o puede estar conformado de algún otro modo. Presumiblemente, este encuadramiento le permite al oyente enfocar la nueva información a fin de vincularla con la ya conocida y esta vinculación produce la cohesión textual.

Van Dijk presenta una teoría más global de coherencia en la cual muchos aspectos del lenguaje concurren simultáneamente. Afirma que elementos tales como los conectivos, las implicaciones, marcos del verbo, relaciones de pertenencia, relaciones de condición-consecuencia, relaciones general-particular y otras relaciones semánticas que enlazan oraciones, agregan coherencia al texto. Más aun, van Dijk señala que las relaciones de coherencia están a menudo implícitas y que si se explicitara a cada una de ellas, el texto resultaría supracompleto y antinatural. Incluye, finalmente, la noción de "tópico" y "comento" en un sistema similar al sistema de información vieja y nueva que describe Grimes.

Halliday y Hasan (1976) describen en forma sistemática las relaciones específicas, tanto semánticas como sintácticas, que pueden enlazar palabras individuales en un texto. Se definen como conexiones o lazos cohesivos aquellas instancias en las cuales dos palabras se enlazan mediante uno de estos cinco tipos de relaciones: 1) **referencial**, que incluye pronombres personales, demostrativos y comparativos; 2) **sustitución**, reemplazo de una palabra por otra; 3) **elipsis**, omisión de un concepto repetido; 4) **conjunción**, que abarca vínculos aditivos, adversativos, causales y temporales; y 5) **lexical**, que comprende las reiteraciones de conceptos y colocación.

Al menos un estudio (Irwin, 1980) ha hallado que el número de conexiones cohesivas en un pasaje puede estar relacionado con su lecturabilidad, definida como tiempo de lectura por cada 100 proposiciones rememoradas y con la completitud de la rememoración puntual en la condición diferida únicamente. Se han sugerido también otras aplicaciones del análisis de cohesión (Lesgold, 1979; Tierney, 1980).

Así, varios lingüistas (Grimes, 1975; Halliday y Hasan, 1976; van Dijk, 1980) han descrito diferentes elementos lingüísticos de cohesión. Sin embargo, como lingüistas, no describen los efectos de estos elementos en los procesos cognitivos. Se requieren modelos psicológicos para determinar cuál de estas descripciones lingüísticas tiene mayor relevancia para la comprensión de la lectura.

Teorías psicológicas relevantes

Por lo menos dos modelos psicológicos recientes de comprensión han incluido descripciones de relaciones cohesivas que pueden tener realidad psicológica (Just, 1980; Kintsch y van Dijk, 1978). Por otra parte, diversos modelos de

procesos de inferencia también tienen implicaciones en lo que concierne al rol de las relaciones cohesivas durante el procesamiento de la información. Todos estos modelos psicológicos reflejan en forma selectiva las teorías lingüísticas mencionadas anteriormente.

Por ejemplo, el modelo de comprensión de Kintsch y van Dijk (1978) predice que la primera etapa de procesamiento de la información entrante (*input*) involucra la selección de un conjunto de proposiciones que van a ser mantenidas en la memoria de corto plazo. (Una proposición puede ser definida, en términos generales, como una "unidad de idea". Kintsch (1974) y otros han aportado sistemas para analizar la estructura ideacional de un pasaje en términos de proposiciones.) Cuando se está procesando el conjunto siguiente de proposiciones entrantes se establece la coherencia al encontrar un argumento semántico compartido por el nuevo conjunto y el conjunto retenido en la memoria de corto plazo. Si no se encuentra ningún referente compartido se requiere una búsqueda de restablecimiento de la memoria de largo plazo del texto previo. Se ha formulado la hipótesis de que el número de búsquedas de restablecimiento requeridas por un texto provee una medida directa de su coherencia. Kintsch (1979) ha informado que esta medida correlacionó .62 con lecturabilidad definida como tiempo de lectura por proposición rememorada y .59 con completividad de la rememoración.

Otros datos que fundamentan la relación entre tal medida y lecturabilidad han sido presentados por Kintsch y Vipond (1977), quienes hallaron que el número de inferencias requeridas por la coherencia predice correctamente la dirección de las diferencias entre diversos pasajes en términos de tiempos de lectura y números de saltos oculares y fijaciones. También Lesgold, Roth y Curtis (1979) y Vipond (1980) han encontrado mayores fundamentos para esta teoría al comprobar que la cantidad de búsquedas de restablecimiento requeridas está relacionada con la eficiencia de la comprensión.

Evidentemente, la coherencia en términos de argumentos compartidos entre la información retenida y la información entrante también debería relacionarse con la cohesión como fue definida en esta reseña. De hecho, Irwin (1980) halló que, cuando el número de lazos cohesivos, de acuerdo con la definición de Halliday y Hasan (1976) varía, de modo tal que una versión de un pasaje tenía el doble de lazos cohesivos que la de otro, el análisis de la proposición subsiguiente indicaba que las versiones cohesivas también tenían el doble de repeticiones argumentales que las versiones menos cohesivas.

Just y Carpenter (1980) sugirieron un modelo de comprensión basado en los datos de los movimientos oculares que en forma similar reafirma la importancia de establecer coherencia y del rol de las relaciones cohesivas como contribución a este proceso. Postulan que la integración de las cláusulas entre sí ocurre continuamente mientras el lector procesa cada palabra y cláusula, esto es, cuando una relación de enlace puede ser computada. También sentaron la hipótesis de que se produce una "envoltura" de oración cuando el lector llega al final de la misma. Durante esta etapa, un lector finaliza la integración interclausal. Asignar referentes y construir relaciones conectivas son ejemplos de posibles procesos integradores.

Varias teorías recientes acerca del rol de la inferencia en los procesos de comprensión han considerado, en forma similar, como uno de sus propósitos fundamentales, el establecimiento de coherencia a través de la inferencia de las relaciones cohesivas y de otras relaciones. Thorndyke (1976) describió un modelo de inferencia en el cual el propósito de la misma es "proveer un contexto de integración para la interpretación de la información que entra a fin de establecer coherencia y continuidad en el texto". Frederiksen (1977) señala que las relaciones entre ideas individuales están frecuentemente implícitas y, por lo tanto, los niños deben desarrollar "la habilidad para inferir interpretaciones coherentes". Hildyard y Olson (1978) definieron a las inferencias que capacitan como "aquellas que sirven para proveer una relación causal entre conceptos o eventos" y hallaron que los niños de los grados intermedios no distinguen estas inferencias cohesivas de las de contenido proposicional real, aunque sí distinguen las inferencias pragmáticas que fueron "meramente invitadas" de las de contenido real.

En un extenso análisis acerca de los tipos de inferencias posibles, Crothers (1978, 1979) sugiere que las inferencias necesarias para la coherencia deberían ser consideradas parte del texto semántico de base. Afirma que en su taxonomía "el propósito principal, aunque no de todos los tipos de inferencias propuestos, es explicar la coherencia implícita del pasaje" (1979). Tales inferencias incluyen inferencias de relaciones conectivas, antecedentes, consecuentes, correferencia, sinonimia y antonimia, todas las cuales contribuyen a la cohesión general del texto.

Existe, al menos, una teoría sobre la inferencia que no menciona directamente a la coherencia o cohesión, que es también aplicable. Clark (1975, 1977) describe un modelo de inferencia basado en el "contrato dado-nuevo", que está relacionado en forma evidente con la noción lingüística de información vieja y nueva. La hipótesis es que el lector / oyente atraviesa tres etapas al comprender: 1) identifica la información ya dada y la nueva; 2) busca en la memoria los antecedentes de la información vieja; y 3) añade la información nueva a la memoria. Clark (1980) describe una taxonomía de "implicaturas" que se usan para inferir el referente que marca lo dado. Esta taxonomía contiene categorías de relaciones ya mencionadas en las descripciones de la cohesión: 1) referencia directa, que incluye pronominalización e identidad; 2) referencia indirecta por asociación; 3) referencia indirecta por caracterización; y 4) relaciones temporales que abarcan razones, causas, consecuencias, concurrencias y subsecuencias. Carpenter y Just (1977) fundamentaron, por otra parte, el efecto facilitador de las marcaciones correctas de la información vieja y nueva.

En estos términos, diversos modelos psicológicos de comprensión e inferencia incluyen descripciones de cómo y por qué la cohesión está relacionada con los procesos de comprensión. Específicamente, Just y Carpenter (1980) y Kintsch y van Dijk (1978) han presentado modelos que muestran que el establecimiento de relaciones coherentes entre la información nueva y la vieja es decisivo para la comprensión. Algunas teorías acerca de la inferencia describen cómo se generan dichas inferencias cuando los lectores están buscando información de la cohesión implícita.

Relaciones cohesivas específicas

Los modelos globales acerca de la vinculación entre las relaciones cohesivas y los distintos procesos de comprensión son, por su complejidad, difíciles de investigar. Existen, en cambio, muchas investigaciones que han examinado la vinculación entre relaciones cohesivas específicas y dificultades de procesamiento. Aunque no siempre se las presenta como estudios sobre cohesión, estas investigaciones brindan evidentemente información de importancia acerca de la naturaleza de estos efectos.

Correferencia

La relación cohesiva debatida más comúnmente es la correferencia, esto es, la situación en que una unidad lexical refiere a otra. En el sistema de cohesión de Halliday y Hasan (1976) esta relación remitiría a referencia, elipsis, sustitución y, en algunos casos, a relaciones lexicales.

Un tipo de correferencia es la repetición de un argumento o palabra incluida en el modelo de Kintsch y van Dijk (1978) y este factor está vinculado con la comprensibilidad en otros estudios. Kintsch y otros (1975) encontraron que el número de conceptos de un pasaje estaba significativamente relacionado con el tiempo de lectura y con la completividad de la rememoración, aun cuando el número de palabras y proposiciones en los pasajes de estímulo estuvieran controlados. En forma similar, Entin y Klare (1978) informaron que, en un análisis de factor de tres matrices de correlación de variables de lecturabilidad, un tercer factor hallado además de los factores tradicionales de palabras y nivel de oración, fue el número de palabras diferentes empleados en el pasaje. Graesser, Hoffman y Clark (1980) encontraron que el número de sustantivos nuevos del argumento predice de modo significativo los tiempos de lectura.

Además, parece que el efecto facilitador de la repetición del argumento puede estar afectado por otros factores. Por ejemplo, Yekovich y Walker (1978) encontraron que la simple repetición de palabra puede no establecer coherencia a menos que la correferencia sea establecida. En su estudio, la correferencia indicada por el artículo definido da como resultado tiempos de lectura más breves que la repetición no referencial marcada por el artículo indefinido. Yekovich, Walker y Blackman (1979) hallaron en forma similar que la repetición del argumento perdía su efecto facilitador cuando las marcaciones de lo viejo y nuevo eran incorrectas, y Yekovich y Manelis no encontraron que la repetición del argumento tuviera un efecto facilitador en una situación de rememoración demorada. Finalmente, Hayes-Roth y Thorndyke (1979) hallaron que la integración era más rápida cuando en la repetición de conceptos se usaba los mismos términos en lugar de sinónimos.

Los resultados de investigaciones que comparan los efectos de la comprensibilidad de la referencia pronominal con efectos similares de la repetición de argumentos han sido conflictivos, y algunas evidencias indican que varios aspectos de la referencia pronominal pueden interactuar para determinar su relación con los procesos de comprensión. Fishman (1978) no

encontró diferencia entre la comprensibilidad de los pronombres y la comprensibilidad de palabras repetidas en términos de tareas de reconocimiento, mientras que Lesgold (1972) halló que la rememoración inmediata de una oración era mayor cuando se usaba la referencia pronominal que cuando se empleaba la repetición del sustantivo. Clark y Sengul (1979) encontraron que los tiempos de lectura eran más breves cuando el referente estaba en la cláusula precedente, pero que no había ninguna diferencia si el referente estaba dos oraciones antes o tres oraciones antes. Finalmente, Barnitz halló que para los niños de segundo, cuarto y sexto grado, la referencia hacia adelante era más fácil que la referencia hacia atrás, y la referencia de frase sustantiva era más fácil que la referencia de la oración. (El Cap. 5 del libro a que pertenece este artículo revisa la bibliografía sobre anáfora).

Relacionalidad semántica (*Semantic relatedness*)

En la descripción de van Dijk (1980), muchas relaciones semánticas contribuyen a la unidad interoracional, y la evidencia corrobora la realidad psicológica de una parte de esta descripción. En estudios que incluyen el monitoreo de tiempos de lectura de oraciones individuales, Carpenter y Just (1977) encontraron que se empleaba menos tiempo en leer una oración si la misma contenía un sustantivo que estaba directamente vinculado por el verbo a la oración precedente. Por lo tanto, se podría sentar la hipótesis de que el vínculo cohesivo se establece por la relación semántica de vinculación. Estas conclusiones fueron avaladas por otra parte por los resultados de un estudio similar (Stone, 1979) que utilizó pasajes más largos.

Además, las relaciones semánticas que no sean de vinculación directa pueden también contribuir a la cohesión. Haberlandt y Bingham (1978) trabajaron con la "relacionalidad" de los verbos de la segunda oración en oraciones triples. Por ejemplo, "Brian golpeó a Jorge" fue seguida de "Jorge llamó a la doctora" o "Jorge quería a la doctora". En este caso la relacionalidad dependía del conocimiento del mundo sobre acciones que pueden darse en el contexto de otras acciones. Encontraron que los tiempos de lectura eran más largos para la tercera oración en oraciones triples que contenían verbos no relacionados, que para los que contenían verbos relacionados, aun cuando las terceras oraciones fueran siempre idénticas.

Conceptos conectivos

En las descripciones de Halliday y Hasan (1976) y de van Dijk (1980) se dice que la conjunción contribuye a la cohesión de un texto, y existen algunas evidencias experimentales que corroboran que el carácter explícito de conceptos conectivos como causalidad y condicionalidad puede relacionarse con la completividad de la rememoración (Irwin, 1980), al menos en algunos lectores. Marshall y Glock (1978) encontraron que los estudiantes de una liga universitaria que leían un pasaje en que las relaciones condicionales estaban implícitas más que explícitas recordaron menos del pasaje total y un número menor de las relaciones condicionales, pero la rememoración de los estudiantes de otra liga universitaria no fue similarmente afectada. Otro estudio (Irwin, 1979) realizado con alumnos de quinto grado rememorando

relaciones causales dio como resultado que a éstos les era más fácil recordar las ideas conectadas que a alumnos similares que no recordaron relaciones causales. Paris y Upton (1976), en un estudio que incluyó a niños de jardín de infantes a sexto grado, encontraron que los puntajes en preguntas que abordaban inferencias interoracionales fueron los que mejor predijeron la completividad de la rememoración libre. En contraposición (Irwin, 1982) encontró que la rememoración de estudiantes universitarios pertenecientes a una universidad del medio oeste no estaba afectada por el carácter explícito de los conectivos. Resultados similares fueron alcanzados por Roen (1981). Considerados en forma conjunta, estos estudios parecen indicar que el carácter explícito de los conectivos es más pasible de afectar la completividad de la rememoración en lectores jóvenes o de escasa habilidad.

Por otra parte, existe también evidencia de que los conceptos conectivos están frecuentemente sólo implícitos en los libros de textos para esos lectores. Un estudio (Davison, 1980) que comparó pasajes originales con versiones hechas "más fáciles" de leer, según fórmulas de lecturabilidad, reveló que estas versiones tenían mayor cantidad de conectivos implícitos que explícitos. En forma similar, Anderson, Armbruster y Kantor (1980) hallaron serios problemas de coherencia en un análisis informal de textos de sexto grado de ciencia y de estudios sociales, muchos de los cuales involucraban conectivos omitidos. Ellos especulan que éste es el resultado de consideraciones simplistas acerca de la lecturabilidad en las cuales los conectivos son suprimidos con el propósito de acortar las oraciones.

Irwin investigó la hipótesis de que los libros de texto de los niveles inferiores contenían menor cantidad de conectivos que los libros de texto de los niveles superiores de acuerdo con estas consideraciones de lecturabilidad. Esta hipótesis no fue corroborada pero se halló que los conectivos implícitos parecen ser bastante comunes en todos los grados, al menos en los textos de estudios sociales, y la mayoría de estos conectivos expresan relaciones causa-efecto (véase el Cap. 6 del libro al que pertenece este artículo).

Finalmente, Irwin (1980) e Irwin y Pulver (1984) encontraron que los lectores de tercero, quinto y octavo grado y los de nivel superior parecían todos ellos tener menores probabilidades de comprender las relaciones causales cuando estaban implícitas que cuando aparecían explícitamente. En todos estos estudios, los sujetos que leían pasajes de estudios sociales en los cuales las relaciones causales estaban implícitas eran menos capaces de responder preguntas acerca de las relaciones causales que los alumnos que leían versiones explícitas. La combinación de estos resultados con los de estudios referidos a la completividad de la evocación, muestra que los autores de libros de textos deberían tener cuidado cuando hacen implícitos los conectivos.

Otros factores posiblemente relacionados con la cohesión

Otras investigaciones sobre elementos del discurso que pueden relacionarse conceptualmente con la idea de cohesión también aportan evidencias de que la cohesión está vinculada con la comprensión. Por ejemplo, la hipótesis de "la densidad relacional" (Graesser, 1978) sostiene que la probabilidad de

evocación de una idea está relacionada con el número de otras ideas de un texto con las cuales esa idea está vinculada. Si esta teoría es correcta, los lectores deberían recordar textos altamente cohesivos en los cuales, probablemente, los conceptos se repiten con frecuencia, mejor que textos menos cohesivos en los que, probablemente, los conceptos no se repiten tan a menudo. Esta predicción ha sido apoyada por los resultados de dos estudios: en el primero, la densidad relacional predijo las pautas de rememoración escrita por los estudiantes universitarios inmediatamente después de leer; en el segundo, esta hipótesis predijo las pautas de la evocación oral recogida una hora después de la lectura.

La densidad de la estructura del subtópico también ha sido ligada a la completitud de la rememoración (Aulls, 1975) y parece estar relacionada con la cohesión. La estructura del tópico se define como "las conexiones referenciales entre las proposiciones en un párrafo en términos de la referencia de cada proposición a un tema y de un subconjunto de proposiciones a un subtema específico". Cuando los subtemas se suceden en forma consecutiva se dice que son compactos. La alternativa es una estructura discontinua del subtópico. En un estudio que involucró a estudiantes de sexto grado, Aulls (1975) encontró que una estructura compacta del subtópico dio como resultado protocolos de evocaciones escritas libremente, significativamente más completos sólo para aquellos párrafos que habían sido diseñados para tener "sentido", definidos como relativos a temas familiares relacionados con experiencias previas del alumno.

Finalmente, diversos estudios han demostrado que la presencia de información irrelevante puede interferir con la comprensión. Thorndyke (1979) halló que presentando una versión abreviada de un relato de noticias en que la información irrelevante era suprimida, dio como resultado una mejor evocación de la historia que si se hubiese presentado la historia completa. Bruning (1970) encontró que la evocación inmediata de oraciones-blanco era más amplia cuando aparecían en un contexto relevante que cuando eran presentadas en un contexto irrelevante. Rosenshine (1969) informa que en un estudio de 1967 de Funkhouser la presencia de información irrelevante condujo a una puntuación más baja en ítems relacionados de tests. Finalmente, Reder y Anderson (1980) examinaron la comprensión literal e inferencial de los estudiantes universitarios de pasajes completos y resumidos, y encontraron una ventaja importante para la forma resumida tanto para la evocación de luego de 20 minutos, de una semana, y de seis a doce meses, aun cuando los puntos principales estaban subrayados en el texto completo. Se podría formular la hipótesis de que en estos estudios la información irrelevante en un texto completo redujo el número de relaciones cohesivas entre las oraciones.

Resumen y sugerencias para futuras investigaciones

Los resultados de investigaciones que vinculan distintas relaciones cohesivas con comprensión son uniformes: un texto altamente cohesivo, es generalmente más comprensible que uno que no lo es tanto. Todos los modelos de comprensión e inferencia parecen tener los mismos supuestos: la comprensión involucra la integración de textos en una cierta forma de

representación semántica coherente, y las relaciones cohesivas contribuyen a esto. Por otra parte, estos modelos predicen que la exigencia de procesamiento de textos no cohesivos parece estar relacionada con la inferencia. Cuando un texto carece de vínculos explícitos entre oraciones, un lector debe inferir estos vínculos.

Muchas de estas teorías tienen diferentes supuestos respecto de la naturaleza exacta de las relaciones cohesivas efectivas, aunque esta cuestión puede ser resuelta de algún modo, al indagar los datos obtenibles. Parece que hay al menos tres categorías de relaciones cohesivas que han sido repetidamente identificadas tanto en teorías lingüísticas como en estudios psicológicos.

Primero, algunas de las relaciones semánticas entre palabras individuales, analizadas por Halliday y Hasan (1976) y van Dijk (1980), han sido examinadas en recientes investigaciones psicológicas. En los datos de Kintsch y van Dijk (1978) esto se limita a la repetición argumental idéntica, que podría incluir también la referencia pronominal, pero la investigación muestra que otros tipos de relaciones semánticas, como vinculación y presuposición, pueden también estar relacionados con comprensión (Carpenter, 1977; Haberlandt, 1978, Stanovich, 1980). Se necesita investigar más acerca de qué tipo de relaciones semánticas específicas facilitan el procesamiento, y las relaciones especificadas por los lingüistas deben ser investigadas cada una en forma separada.

Segundo, se ha sugerido que los conectivos interoracionales agregan coherencia al texto (Carpenter, 1977; Crothers, 1979; Halliday y Hasan, 1976; van Dijk, 1980). Sólo la explicitación de las relaciones conjuntivas ha sido verificada como factor relevante en estudios psicológicos (Irwin, 1980; Marshall, 1978; Paris, 1976). Se requiere una mayor investigación para determinar qué tipos de relaciones interoracionales deben ser explicitadas así como qué tipo de comprensión facilitan.

Tercero, otras marcas sintácticas basadas en el modelo de información vieja/nueva, tales como construcciones de apertura y de preguntas, también parecen contribuir a la comprensibilidad (Carpenter, 1977; Clark, 1977; Grimes, 1975). Debería examinarse una mayor cantidad de estas estructuras y debería hacerse notar que un modelo de comprensión basado en la hipótesis vieja / nueva también puede incluir las primeras dos categorías de relaciones (véase el Cap. 6 del libro al que pertenece este artículo).

En efecto, parece posible una síntesis de los enfoques actuales y debería ser investigada. Los modelos de comprensión deben estimarse para todos los efectos que han sido verificados y hay muchas relaciones semánticas que no han sido aún adecuadamente analizadas.

La investigación que relaciona cohesión con comprensión tiene incluso tres aplicaciones directas en la práctica educacional que la hacen meritoria. Primero, la relación de cohesión con lecturabilidad de materiales de instrucción necesita ser operacionalizada. Moe e Irwin (en el capítulo 1 del libro que incluye este artículo) sugieren que los maestros examinen los principales

vínculos de coherencia interclausal a fin de identificar posibles problemas de cohesión. En el capítulo 3 del mismo libro, Clark sugiere un sistema similar usando frases y considerando la variable de distancia entre referentes. Enfoques tales como éstos deberían ser verificados ampliamente en situaciones de enseñanza.

Segundo, también deben llevarse a cabo estudios acerca de las habilidades del niño para inferir relaciones cohesivas. Algunos resultados obtenibles parecen señalar que los estudiantes desarrollan la habilidad de inferir relaciones interoracionales mientras maduran (Paris, 1976) y que los lectores de elevada habilidad son más aptos para hacer las inferencias interoracionales necesarias que los lectores de menor habilidad, al menos en tercer grado. Los modelos interactivos de comprensión predicen que los lectores pobres, quienes deben dedicar más tiempo y atención a los procesos de niveles inferiores, tienen menores recursos disponibles para procesos de integración (Lesgold, 1978; Stanovich, 1980). Daneman y Carpenter (1980) también han sugerido que los lectores pobres pueden estar empleando la capacidad de trabajo de su memoria para estrategias poco eficientes de procesamiento, y, por consiguiente, pueden tener menos memoria disponible para el almacenaje de las funciones necesarias para procesos de integración. Un modelo de desarrollo que relaciona el desenvolvimiento de procesos de inferencia de cohesión con el desarrollo de otras habilidades de lectura brindaría al maestro información acerca de cuándo los estudiantes están listos para aprender estas habilidades.

Finalmente, la posibilidad de mejorar las habilidades de comprensión mediante la provisión de una práctica guiada en la inferencia de las distintas relaciones cohesivas debe ser investigada experimentalmente. Si inferir estas relaciones es una parte del proceso de comprensión, entonces un entrenamiento amplio con preguntas que enfoquen la inferencia de relaciones cohesivas puede dar como resultado un mejoramiento de las estrategias de comprensión. El conjunto creciente de evidencias que fundamenta la relación entre cohesión y comprensión sugiere que la cohesión es una habilidad de comprensión anteriormente ignorada o malentendida.

Referencias bibliográficas

- Anderson, T.H., B.B. Armbruster, y R. N. Kantor. How clearly written are children's textbooks? Or, of Bladderworts and Alfa, Technical Report 16. Champaign: Center for the Study of Reading, University of Illinois, 1980.
- Aulls, M.W. Expository paragraph properties that influence literal recall, **Journal of Reading Behavior**, 1975, 7, Págs. 391-400.
- Barnitz, J.G. Syntactic effects on the reading comprehension of pronoun-referent structures by children in grades two, four and six. **Reading Research Quarterly**, 1980, 15, 268-289.
- Bridge, E.; R. Tierney y M. Cera. Inferential operations of children involved in discourse processing. Escrito presentado en la reunión anual de la Conferencia Nacional de Lectura, Nueva Orleans, diciembre 1977.
- Bruning, R.H. Short term retention of specific factual information in prose contexts of varying organization and relevance. **Journal of Educational Psychology**, 1970, 61, 186-192.

- Carpenter, P. A. y M. A. Just. Integrative processes in comprehension, en D. La Berge y S. J. Samuels (Compil.), **Basic processes in reading: Perception and Comprehension**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1977.
- Clark, E. H. Assessing comprehensibility: The PHAN System. **The Reading Teacher**, 1981, 34, 670-675.
- Clark, H. H. Bridging. En R. Schank y B. Nash-Webber (compil.), **Theoretical issues in natural language processing**. Proceedings of the conference at the Massachusetts Institute of Technology, junio 1975.
- Clark, H. H. Inferences in comprehension. En D. La Berge y S. J. Samuels (compil.) **Basic processes in reading: Perception and Comprehension**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1977.
- Clark, H. H., y S. E. Haviland. Comprehension and the Given-New Contract. En R. O. Freedle (compil.), **Discourse production and comprehension: Volume 1**, Norwood, NJ: Ablex, 1977.
- Clark, H. H., y C. J. Sengul. In search of referents for nouns and pronouns. **Memory and Cognition**, 1979, 7, 35-41.
- Crothers, E. J. Inference and Coherence. **Discourse processes**, 1978, 1, 51-71.
- Crothers, E. J. **Paragraph Structure Inference**. Norwood, NJ: Ablex, 1979.
- Daneman, M. y P. A. Carpenter. Individual differences in working memory and reading. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1980, 19, 450-466.
- Davison, A., R. N. Kantor, J. Hannah, G. Herman, R. Lutz, y R. Salzillo. **Limitations of Readability Formulas in guiding adaptations of texts**. Technical Report 162. Champaign: Center for the Study of Reading, University of Illinois, 1980.
- Entin, E. B., y G. R. Klare. Factor analysis of three correlation matrices of readability variables. **Journal of Reading Behavior**, 1978, 10, 279-290.
- Fishman, A. S. The effects of anaphoric references and noun phrase organizers on paragraph comprehension. **Journal of Reading Behavior**, 1978, 10, 159-167.
- Frederiksen, C. H. Inference and the structure of children's discourse. Escrito presentado en el Simposio sobre el desarrollo de habilidades de procesamiento del discurso, Society for Research in Child Development meeting, Nueva Orleans, 1977.
- Graesser, A. C. How to catch a fish: The memory and representation of common procedures. **Discourse processes**, 1978, 1, 72-89.
- Graesser, A. C., N. L. Hoffman, y L. F. Clark. Structural components of reading time. **Journal of Reading Behavior**, 1980, 19, 135-151.
- Grimes, J. E. **The thread of discourse**. The Hague, Netherlands: Mouton, 1975.
- Haberlandt, K, y G. Bingham. Verbs contribute to the coherence of brief narratives: reading related and unrelated sentence triples. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1978, 17, 419-425.
- Halliday, M. A. K. Notes on transitivity and theme in English, Parts 1 and 2. **Journal of Linguistics**, 1967, 3, 37-81, 199-244.
- Halliday, M. A. K. Notes on transitivity and theme in English, Part 3. **Journal of Linguistics**, 1968, 4, 179-215.
- Halliday, M. A. K., y R. Hasan. **Cohesion in English**. London: Longman, 1976.
- Haviland, S. y H. Clark. What's New? Acquiring new information as a process in comprehension. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1974, 13, 512-521.
- Hayes-Roth, W, y P. W. Thorndyke. Integration of Knowledge from text. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1979, 18, 91-108.
- Hildyard, A., y D. R. Olson. Memory and inference in the comprehension of oral and written discourse. **Discourse Processes**, 1978, 1, 91-117.
- Irwin, J. W. The effects of coherence explicitness on mature readers' comprehension. **Journal of Reading Behavior**, 1982, 14, 275-284.
- Irwin, J. W. The effects of coherence explicitness and clause order on the comprehension of reversible causal relationships. **Reading Research Quarterly**, 1980, 15, 477-488.

- Irwin, J. W. The effects of linguistic cohesion on prose comprehension. **Journal of Reading Behavior**, 1980, 12, 325-332.
- Irwin, J. W. Fifth Graders' comprehension of explicit and implicit connective propositions. **Journal of Reading Behavior**, 1979, 11, 261-271.
- Irwin, J. W. Implicit connectives and comprehension. **The Reading Teacher**, 1980, 33, 527-529.
- Irwin, J. W., y E. Pulver. The effects of explicitness, clause order, and reversibility on children's comprehension of causal relationships. **Journal of Educational Psychology**, 1984, 76, 399-407.
- Just, M. A., y P. A. Carpenter. A theory of reading: From eye fixations to comprehension. *Psychological Review*, 1980, 87, 329-354.
- Kintsch, W. On comprehension. Escrito presentado en la reunión anual de la American Educational Research Association, San Francisco, 1979.
- Kintsch, W. **The representation of meaning in memory**. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1974.
- Kintsch, W., E. Kozminsky, W. J. Streby, G. Mckoon, y J. M. Keenan. Comprehension and recall of text as a function of content variables. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1975, 14, 196-214.
- Kintsch, W., y T.A. van Dijk. Toward a model of text comprehension and production. **Psychological Review**, 1978, 85, 363-394.
- Kintsch, W., y D. Vipond. Reading comprehension and readability in educational practice and psychological theory. Escrito presentado en la Conferencia sobre Memoria, University of Uppsala, junio 1977.
- Klare, G. E. **The measurement of readability**. Ames, Iowa: Iowa State University Press, 1963.
- Lesgold, A. M., Pronominalization: A device for unifying sentences in memory. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1972, 11, 316-323.
- Lesgold, A. M., y E. A. Perfetti. Interactive processes in reading comprehension. *Discourse processes*, 1978, 1, 323-336.
- Lesgold, A. M., S. R. Roth, y M. E. Curtis. Foregrounding effects in discourse comprehension. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1979, 18, 291-308.
- Marshall, N., y M. D. Glock. Comprehension of connected discourse: A study into the relationships between the structure of text and information recalled. **Reading Research Quarterly**, 1978, 1, 10-56.
- Moe, A. J. Cohesion, coherence, and the comprehension of text. **Journal of Reading**, 1979, 23, 16-20.
- Paris, S. G., y L. R. Upton. Children's memory for inferential relationships in prose. **Child Development**, 1976, 4, 660-668.
- Petöfi, J. S. Beyond the sentence, between Linguistics and Logic. **Style and text**. Estocolmo: Skriptor, 1975.
- Reder, L. M. **Comprehension and retention of prose: A literature review**. Technical Report N° 108. Center for the Study of Reading, University of Illinois at Urbana-Champaign, November 1978, (ED 165 114).
- Reder, L. M. , y J. R. Anderson. A comparison of texts and their summaries: Memorial consequences. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1980, 19, 121-134.
- Riesser, H. On the development of text grammar. En W. U. Dressler (compil.), **Current trends in Textlinguistics**. Nueva York: Walter de Gruyter, 1978.
- Roen, D. H. The effects of selected text forming structures in College Freshmen's comprehension of expository prose. Ann Arbor, Michigan: University Microfilms International, 1981.
- Rosenshine, B. New correlates of readability and listenability. En J. Allen Figurel (compil.), **Reading and Realism**. Newark, DE: Asociación Internacional de Lectura, 1969.

- Stanovich, K. E. Toward an interactive compensatory model of individual differences in the development of reading fluency. **Reading Research Quarterly**, 1980, 16,32-71.
- Stone, V. F. The effect of textual cohesion on the comprehension of connected discourse. Escrito presentado en la reunión anual de la National Reading Conference, San Antonio, Texas, diciembre 1979.
- Thorndyke, P. W. Knowledge acquisition from newspaper stories. **Discourse processes**, 1979, 2, 95-112.
- Thorndyke, P. W. The role of inference in discourse comprehension. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1976, 15, 437-446.
- Tierney, R. J., y J. Mosenthal. **Discourse comprehension and production: Analyzing text structure and cohesion**, Technical Report 152. Center for the Study of Reading. University of Illinois at Urbana-Champaign, enero 1980.
- van Dijk, T. A. **Texto y contexto**. Ediciones Cátedra, Madrid, 1980.
- Vipond, D. Micro- and macroprocesses in text comprehension. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1980, 19, 276-296.
- Yekovich, F. R. y L. Manelis. Accessing integrated and nonintegrated propositional structures in memory. **Memory and Cognition**, 1980, 8, 133-140.
- Yekovich, F. R., C. H. Walker, y H. S. Blackman. The role of presupposed and focal information in integrating sentences. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1979, 18, 535-548.
- Yekovich, F. R., y C. H. Walker. Identifying and using referents in sentence comprehension. **Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior**, 1978, 17, 265-277.