

# Características de los textos, conocimientos previos y comprensión lectora

---

*José Luis de Miguel Arnaiz*  
*Programa de Doctorado en Psicodidáctica*

Se realizó este estudio con una muestra de 296 sujetos, de edades comprendidas entre los 10 y los 17 años de edad. Se tomó en consideración su competencia lectora (alta/baja) y sus conocimientos previos (mayores/menores) sobre el contenido de un texto del que se hicieron ocho versiones que diferían en la presencia y número de organizadores textuales; se midieron, de otro lado, distintos aspectos de la comprensión lectora. Los resultados muestran que la presencia de organizadores facilita la comprensión lectora de los sujetos con una competencia lectora más alta (especialmente en lo referente a la información complementaria y a las inferencias) y de los sujetos con menores conocimientos previos (sobre todo en cuanto al número de inferencias). Estos resultados confirman en lo substancial los obtenidos por la investigación previa pero los matizan y plantean nuevas cuestiones a investigar.

Palabras clave: *Comprensión lectora, conocimientos previos, organizadores de los textos, evaluación.*

This study was made with a sample of 296 subjects, of ages between 10 and 17. It was taken into consideration their reading competence (high/low) and their prior knowledge (major/minor), about the subject matter of a text, from which were made eight versions that differed in the presence and number of text organizers; it was measured on the other hand different aspects of reading comprehension. The results shows that the presence of organizers makes easy the reading comprehension of the subjects with a higher reading competence (especially in reference to complementary information and number of deductions) and of the subjects with previous minor knowledge (above all in reference to the number of deductions). These results confirm in what is substantial the obtained by previous investigation, bat shadows them and set up new questions to investigate.

Key words: *Reading comprehension, prior knowledge, textual organizes, evaluation.*

## INTRODUCCIÓN

Una buena parte de las dificultades en la comprensión lectora tienen su origen en el texto (Kintsch y Yarbrough, 1982; Meyer, 1984; Lorch et al., 1985; De Vega y col., 1990...); así, como ya se ha demostrado en diferentes trabajos una estructura anómala del discurso repercute negativamente en su comprensión.

Siguiendo esta perspectiva, en anteriores investigaciones (Goñi y de Miguel, 1999; de Miguel, 1999) pudimos comprobar como la inclusión de señalizaciones u organizadores en el material escrito ejerce un efecto facilitador de la comprensión; especialmente en la comprensión global y la comprensión de la información complementaria, sin que se identificaran diferencias significativas en las otras tres dimensiones estudiadas: en la comprensión de las ideas principales, de las secundarias, así como en los procesos de inferencia.

No obstante, y a pesar de que los modelos interactivos texto-lector de la lectura resaltan los procesos dinámicos y constructivos que el sujeto pone en el procesamiento de la información (Just y Carpenter, 1987; Oakhill y Garnham, 1988), no son muchos los estudios que traten ambos aspectos, variables textuales y características del lector, simultáneamente. Este estudio profundiza en esta línea relacionando los resultados obtenidos sobre la incidencia de los organizadores en la comprensión lectora (Goñi y de Miguel, 1999) con algunas características del lector, tales como sus conocimientos previos sobre el tema y su competencia lectora.

## CONOCIMIENTOS PREVIOS Y COMPETENCIA LECTORA

Dos aspectos clave, de entre los aportados por el lector en el procesamiento del texto, son sus conocimientos previos y sus estrategias o habilidades necesarias para comprender, retener y aplicar la información obtenida (León, 1991). Los conocimientos previos del sujeto son tan importantes en el acto lector que las diferencias de los lectores en este punto pueden explicar por sí solas una parte de las diferencias en comprensión. Reisnik (1984) señala a este respecto que muchas de las capacidades implicadas en la comprensión dependen de los conocimientos del lector, entendiéndose por conocimientos tanto los que hacen referencia a las características del texto como los conocimientos sobre el mundo; en los dos casos, las diferencias individuales en el conocimiento conducen a diferencias en la comprensión.

Como expone Gárate (1994):

“muchas de la información necesaria para comprender un texto no es proporcionada por el texto, sino que debe ser obtenida del conocimiento que tiene el sujeto sobre el tema. El conocimiento de que dispone el sujeto y el texto interactúan siendo el resultado una representación de este último en la memoria. Este conocimiento aparece organizado sistemáticamente en la memoria del sujeto, recibe el nombre de esquema y es la base de una representación más específica que el lector construye cuando se acerca a un texto particular” (Gárate, 1994, p. 13).

Smith (1990) relaciona los conocimientos previos del lector, a los que denomina información no visual o de detrás de los ojos, con la velocidad en la lectura. Pero no únicamente inciden los conocimientos previos en la velocidad lectora sino

también en la comprensión. Como señala Marín (1994),

“[ ] a veces el conocimiento previo de un tema es mejor indicador de la comprensión lectora del sujeto que las puntuaciones tipificadas en un test de lectura” ( Marín, 1994, p. 88).

Sin duda, el dominio del lenguaje por parte del sujeto también condiciona su capacidad lectora. Fundamentalmente, la evaluación de la comprensión lectora se centra en el conocimiento de palabras; en los estudios sobre capacidad lectora la dificultad del vocabulario explica el 80% de la varianza predicha (Coleman, 1971). Anderson y Freebody (1979)<sup>1</sup> explican estos resultados analizando tres hipótesis: 1) la justificación instrumentalista sostiene que conocer las palabras permite entender el texto, por el contrario su desconocimiento significa la incapacidad para acceder a su comprensión; 2) la hipótesis de la aptitud mantiene que conocer el vocabulario es únicamente una evidencia más del cociente intelectual verbal, que es el auténtico factor que explica la comprensión; y 3) la postura del conocimiento previo justifica que el conocimiento del vocabulario es un indicio secundario de la importancia de las estructuras conceptuales previas. De las estas tres hipótesis, la más consistente con la estructura teórica desarrollada hasta ahora resulta ser la de los conocimientos previos, como afirma Johnston (1989):

“cuanto mayor es el conocimiento previo del lector, mayor es la probabilidad de que conozca las palabras relevantes, de que construya las inferencias adecuadas mientras lee y de que construya modelos de significado correctos” (Johnston, 1989, p. 31).

En definitiva, comprender un texto equivale, como indica de Vega (1984), a establecer relaciones entre la información proporcionada y otra información existente en la memoria del lector por medio de un proceso de generación y verificación de hipótesis, que le permitirán tanto la integración de la información como el control de la propia comprensión; cada una de estas dimensiones del proceso incluye componentes perceptivos, cognitivos y lingüísticos que determinan la competencia lectora del sujeto. En otras palabras, la competencia lectora es en gran medida el resultado de los conocimientos previos sobre el mundo y sobre el discurso escrito: acciones humanas, eventos físicos, objetos y localizaciones, razonamiento deductivo, vocabulario, características y estructura de los textos, etc.

## **Investigación previa**

Spilllich, Vesonder, Chiesi y Voss (1979) ya demostraron el enorme impacto que los conocimientos previos sobre la temática del texto tiene sobre su comprensión. También el conocimiento sobre la estructura interna del discurso facilita su comprensión (Meyer, Brandt y Bluth, 1980; Taylor y Samuels, 1983). Así, es un hecho ampliamente aceptado que el conocimiento que los sujetos tienen de la estructura de los textos es uno de los aspectos que contribuyen a su comprensión, y muchos de los programas de intervención en el área de la lectura se centra en el desarrollo de estos conocimientos. Diversas investigaciones han comprobado la eficacia de programas de intervención centrados en el desarrollo de las habilidades de procesamiento activo del material escrito, como por ejemplo el trabajo de García-Madruga,

<sup>1</sup> Citado por Johnston, P. H. (1989, p. 31).

Luque, Cordero y Santamaría (1996). Estos autores aplicaron un programa breve para la instrucción en la comprensión de textos centrado en el entrenamiento de estrategias de procesamiento activo del texto, en particular, la identificación de ideas principales y la elaboración de esquemas con textos descriptivos, a una muestra de noventa estudiantes de tercer curso de bachillerato (edad media: 17'5). La intervención resultó ser especialmente eficaz en las medidas macroestructurales del recuerdo, destacándose la estrecha interacción que media entre el tipo de medida del recuerdo utilizado y el tipo de objetivo que tiene la intervención sobre los procesos de comprensión.

También se han investigado los efectos que la complejidad del texto (León, 1991) y la influencia de diversos cambios textuales, del conocimiento previo y de las estrategias de estudio en el recuerdo y aprendizaje de textos científicos (Vidal-Abarca, Sanjosé y Solaz, 1994).

León (1991) analizó los efectos que ejerce la variable complejidad del texto, en su forma léxica y semántica, sobre la comprensión y recuerdo del texto en grupos de sujetos con diferente nivel de conocimientos previos y destreza lectora. Todos los sujetos, cuarenta y ocho "expertos" (poslicenciados) y noventa y seis "novicios" (alumnos de 1º de BUP), leyeron dos textos con diferente nivel de dificultad comprensiva y realizaron dos tareas de recuerdo libre. Los resultados confirmaron que la variable del texto fue clave para la comprensión final, ya que de ella dependía el comportamiento de los distintos grupos de lectores, y aunque en general los resultados indicaron que los lectores "expertos" obtuvieron las mejores puntuaciones, especialmente en la macroestructura del pasaje, tales diferencias aumentaban o disminuían en función de dicha variable textual.

Vidal-Abarca, Sanjosé y Solaz (1994) han estudiado la influencia de diversos cambios textuales, del conocimiento previo y de las estrategias de estudio en el recuerdo, comprensión y aprendizaje de textos científicos. Alumnos universitarios y de bachillerato leyeron una de las dos versiones de un texto tomado de un libro de Física-Química de Bachillerato; en una versión se hicieron cambios para facilitar la formación del texto-base y facilitar la construcción de un modelo situacional, y se tomaron tres medidas dependientes: recuerdo, escritura de las 7-8 ideas más importantes y aprendizaje. Encontraron que las manipulaciones textuales y las estrategias de estudio produjeron diferencias significativas en todas las tareas, mientras que el conocimiento previo lo hizo en las pruebas de recuerdo y aprendizaje

Por otra parte, investigaciones centradas en la evaluación de la capacidad estratégica de los alumnos cuando se enfrentaban al material escrito (Meyer, 1975; Rahman y Bisanz, 1986; León y Carretero, 1990) han puesto de manifiesto diferencias en el uso de estrategias de procesamiento entre lectores "expertos" y "novicios". Los buenos lectores tienden a utilizar una estrategia estructural, identifican el contenido superordinario y la forma jerárquica del texto a la vez que suprimen la información complementaria en la tarea de recuerdo. Por su parte los lectores menos competentes tienden a utilizar una estrategia de lista y otorgan la misma importancia a todo el contenido, mostrándose incapaces de diferenciar entre distintos niveles del texto.

Así mismo, Meyer (1984) ha demostrado que diferentes representaciones cognitivas pueden ser estimuladas por el uso de diversas estructuras y señalizaciones en el texto. Utilizó cinco versiones de un mismo texto atendiendo diversas señalizaciones que acentuaban la estructura lógica, y encontró que las dimensiones del texto como señalizaciones y tipos de planes organizativos interactuaron con la experiencia del lector y con sus estrategias en el procesamiento de la lectura.

## MÉTODO

### Objetivo

En definitiva, es un hecho ya conocido que unas formas de presentar la información son más eficaces que otras y la inclusión de señales u organizadores en el texto favorece una mejor comprensión de la información escrita, pero lo decisivo no es si facilitan la comprensión más o menos sino cómo interactúan estos efectos con la competencia lectora y los conocimientos previos del sujeto. Esta investigación analiza si el efecto positivo que tienen sobre la comprensión el recurso de uno, dos o tres organizadores (el organizador previo, conectores y progresión temática) está mediatizado por los conocimientos previos y la competencia lectora del sujeto.

### CUADRO 1. Diseño experimental

MUESTRA: N = 296									
PRETEST (C <sub>0</sub> ) ⇒ Puntuaciones pretest (Texto: «El agua del mar»)									
ASIGNACION: Aleatorio por emparejamiento simple.									
CONOCIMIENTO PREVIO (C <sub>i</sub> )		P0 <sub>0</sub>	P0 <sub>a</sub>	P0 <sub>b</sub>	P0 <sub>c</sub>	P0 <sub>ab</sub>	P0 <sub>ac</sub>	P0 <sub>bc</sub>	P0 <sub>abc</sub>
VARIABLE INDEPENDIENTE	Grupo	0	A	B	C	AB	AC	BC	ABC
Texto: «Consecuencias de la revolución Industrial»	Muestra	n=37	n=37	n=37	n=37	n=37	n=37	n=37	n=37
POSTEST (C <sub>1</sub> )		P10	P1a	P1b	P1c	P1ab	P1ac	P1bc	P1abc
CATEGORÍAS									
Ideas Principales		Ideas Secundarias		Información Complementaria			Inferencias		

### Diseño

El diseño de investigación (cuadro 1) se estableció buscando la relación entre dos variables  $C = f(O)$ : la comprensión lectora (C) con ocho categorías determinadas por cada una de las ocho versiones de un texto (P0, Pa, Pb, Pc, Pab, Pac, Pbc, Pabc), y los organizadores (O) con tres categorías (A, B y C), siendo la variable independiente la presencia de organizadores en sus distintas combinaciones (O) y la comprensión lectora la variable dependiente.

## Instrumentos

Se elaboraron dos instrumentos: Prueba Pretest (C<sub>0</sub>) y Prueba Postest (C<sub>1</sub>). El proceso seguido en la preparación de los textos ha sido el descrito en el programa de reescritura propuesto por Sánchez (1993), en ambos casos los textos seleccionados presentan una extensión similar y su superestructura es expositiva-causal.

**a. Prueba Pretest (C<sub>0</sub>).** Este instrumento se preparó a partir del texto «El agua del mar» (Sánchez, 1993: 324-325), con una extensión de 332 palabras, a partir de las ideas principales se determinó el esquema básico del texto y se establecieron quince proposiciones; proposiciones entendidas como unidades funcionales definidas por el significado de oraciones aisladas, con un significado pleno y susceptible de ser valorado como verdadero o falso por el lector (Van Dijk, 1978).

El Cuestionario Pretest (C<sub>0</sub>) es una prueba de verdadero-falso que consta de treinta y cinco ítems, divididos en dos bloques: a) un primer bloque de quince ítems establecidos a partir de las proposiciones del texto y que valoran la comprensión directa, comprensión de la información que aparece explícitamente en la lectura. Y b) un segundo bloque de diez ítems que valoran la comprensión inferida del texto, es decir, la aplicación de la información explícita a otras situaciones similares a través de la interacción de los esquemas mentales del lector y el texto (Schank, 1975; Just y Carpenter, 1987; Clark, 1975...).

**b. Prueba Postest (C<sub>1</sub>).** Este segundo instrumento se preparó a partir del texto «Consecuencias de la Revolución Industrial» (Sociedad 80, p. 92. Madrid: Santillana) cuya extensión es de 317 palabras. Establecido el esquema básico del texto, a partir de sus ideas principales, se determinaron veintiún proposiciones que configuraron el Cuestionario Postest de cuarenta ítems agrupadas en cuatro bloques o categorías, diez en cada bloque: idea principal, ideas secundarias, información complementaria e inferencias.

Así mismo se realizaron ocho versiones del texto, resultantes de incluir en el mismo combinaciones de tres organizadores: organizador previo (A), conectores entre las ideas principales (B) y progresión del tema (C).

Versión O: Ausencia de organizadores.	Versión AB: Organizadores A y B.
Versión A: Organizador A.	Versión AC: Organizadores A y C.
Versión B: Organizador B.	Versión BC: Organizadores B y C.
Versión C: Organizador C.	Versión ABC: Organizadores A, B y C.

Organizadores derivados de los principios de aprendizaje significativo planteados por Novak (1977), que, sin añadir información, supuestamente facilitarían su asimilación (Meyer, 1984). En las modificaciones del texto, mediante la inclusión de estos tres organizadores, se siguieron estos principios:

A) Organizador previo: el encabezamiento del texto debe expresar explícitamente el tema o la idea general que se va a exponer, con el fin de activar los conceptos de alto nivel necesarios para asimilar la información.

B) Conectores: las referencias entre las ideas principales deben de ser claras estructurando las distintas proposiciones del texto en una unidad integrada.

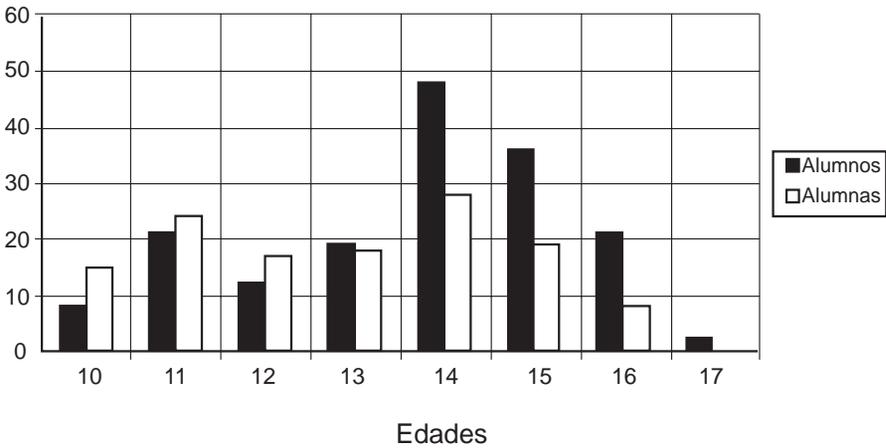
C) Progresión: los temas se deben distribuir adecuadamente en párrafos siendo fácilmente identificables las ideas principales; así, la idea principal de la que se habla en cada párrafo debe aparecer de forma explícita y sin interrupciones al principio del mismo.

### Sujetos y procedimiento

Las pruebas se pasaron a lo largo del segundo trimestre del curso 1996/97, siguiendo el diseño establecido, a un conjunto de trescientos veinticinco alumnos y alumnas pertenecientes a tres centros educativos de Vitoria-Gasteiz, dos correspondientes al nivel de enseñanza primaria y un centro de enseñanzas medias. Por diversas razones se desestimaron veintinueve casos, obteniendo una muestra operativa de doscientos noventa y seis sujetos, cuya distribución por niveles educativos, sexo y edad es la recogida en la gráfica 1.

**GRÁFICA 1. Representación de la muestra por edad y sexo**

Frecuencia



La recogida de los datos tuvo lugar en dos sesiones. Así, en una primera sesión se aplicó la prueba pretest ( $C_0$ ) y, utilizando como criterio estas puntuaciones, se establecieron por emparejamiento ocho grupos idénticos en media aritmética ( $X \approx 71'92$  con una diferencia de  $\pm 0'35$ ) y desviación típica ( $S \approx 14'71$  con una diferencia de  $\pm 0'33$ ). Establecidos los ocho grupos experimentales, se aplicó en una segunda sesión la prueba postest ( $C_1$ ), inicialmente se valoraron los conocimientos previos que sobre el tema poseían los sujetos (puntuaciones  $P0_0, P0_a, P0_b, P0_c, P0_{ab}, P0_{ac}, P0_{bc}$  y  $P0_{abc}$ ), luego se propuso al azar a cada grupo la lectura de una de las ocho versiones del texto (O, A, B, C, AB, AC, BC, ABC) para posteriormente valorar la comprensión del mismo a través del Cuestionario Postest  $C_1$  (puntuaciones  $P1_0, P1_a, P1_b, P1_c, P1_{ab}, P1_{ac}, P1_{bc}$  y  $P1_{abc}$ ).

## RESULTADOS

Los resultados obtenidos son consecuencia de dos análisis, independientes y complementarios, de los datos: 1) organizadores del texto y conocimientos previos y 2) organizadores del texto y competencia lectora.

### 1. Organizadores del texto y conocimientos previos

Para analizar la incidencia de los conocimientos previos sobre la comprensión lectora (en función de los organizadores presentes en el texto), se ordenaron los sujetos de cada grupo usando como criterio las puntuaciones obtenidas en conocimientos previos antes de leer el texto ( $PO_n$ ). En concreto se dividió cada grupo en dos subgrupos de dieciocho sujetos: conocimientos previos mayores y conocimientos previos menores, a partir de la puntuación mediana:  $PO_{\text{máx}}$  (los 18 casos con mejores conocimientos previos sobre el tema) y  $PO_{\text{mín}}$  (18 casos con peores conocimientos previos sobre el tema), según el siguiente cuadro.

**CUADRO 2. Análisis de los datos en función de los conocimientos previos**

GRUPO (N=37)	
Criterio	«MAYORES» $PO_{\text{máx}}$ (n = 18)
Conocimientos Previos	Mediana (n = 1)
Puntuaciones ( $PO_n$ )	«MENORES» $PO_{\text{mín}}$ (n = 18)

Los resultados obtenidos (tabla 1) demostraron que la comprensión lectora mejoró en todos los casos en función de los organizadores, obteniendo una diferencia mayor en el grupo ABC (presencia de los tres organizadores en el texto), siendo más importante esta diferencia, entre comprensión y conocimientos previos, en el caso de sujetos con menores conocimientos previos del tema; un 10% en el caso de sujetos con mayores conocimientos previos del tema, frente a un 16% en los sujetos que tenían menores conocimientos del mismo.

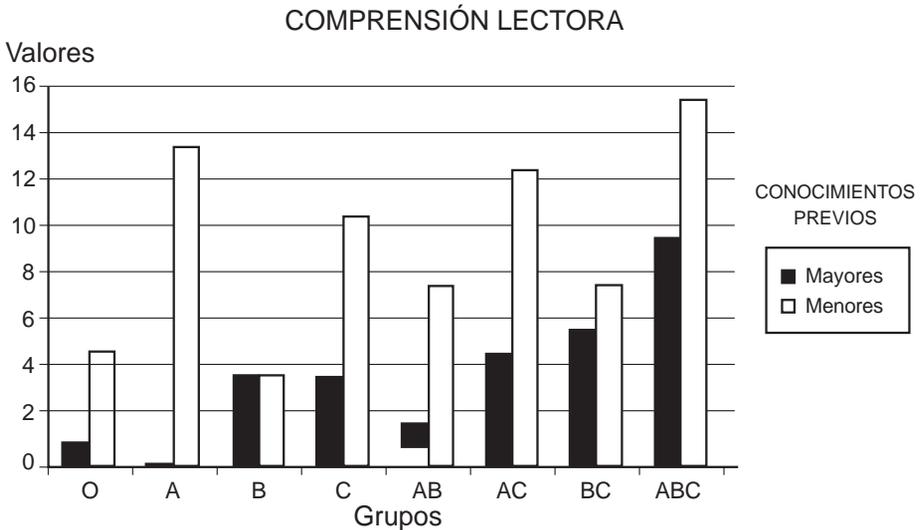
Observando estas diferencias (gráfica 2) resaltan tres aspectos: el efecto acumulativo de los organizadores, la mejor comprensión del texto que incluye los tres organizadores y un mejor rendimiento de este recurso para los sujetos con menores conocimientos previos del tema.

\* El valor crítico de  $0.95F_{7,136}$  (con 7 grados de libertad para la M.C. de intergrupos y 136 grados de libertad para la M.C. intragrupos) al n.c. 0'05 es de 2'01, resultando significativas las diferencias halladas entre los grupos correspondientes a sujetos con menores conocimientos previos. Además, es preciso resaltar que, existiendo diferencias significativas en conocimientos previos entre estos grupos sujetos con menores conocimientos del tema, (4'072), estas diferencias se redujeron considerablemente, lo cual es atribuible al hecho de que la presencia de organizadores permitió un mayor rendimiento a los sujetos con puntuación más baja dentro de este grupo, lo que resulta coherente con la investigación previa (Mayer y Bromage, 1980; Ausubel 1968).

**TABLA 1. Valores de las variables conocimientos previos y comprensión global en los ocho grupos según los conocimientos, «MAYORES» o «MENORES», que sobre el tema poseen los sujetos**

N=37	CONOCIMIENTOS PREVIOS (P0)					COMPRESIÓN LECTORA (P1)			
	MAYORES (n=18)		Mediana (n=1)	MENORES (n=18)		C. PREVIOS MAYORES		C. PREVIOS MENORES	
GRUPO	X	S		X	S	X	S	X	S
O	67	8	60	49	6	68	9	54	11
A	65	9	53	44	6	65	13	58	8
B	69	6	58	49	6	73	8	53	12
C	67	8	55	48	6	71	13	59	10
AB	70	6	63	54	6	72	12	62	11
AC	66	7	55	47	4	71	12	60	7
BC	63	7	55	46	7	69	12	54	10
ABC	65	6	55	45	7	75	12	61	13
F	1'584			4'072		1'226		2'026	
X: Media Aritmética			S: Desviación Típica			F: Análisis de Varianza			

**GRÁFICA 2. Diferencias entre las medias aritméticas de las variables comprensión lectora y conocimientos previos según los conocimientos, «MAYORES» o «MENORES», que sobre el tema poseen los sujetos**



\* La presencia de organizadores en el texto incide positivamente sobre la comprensión lectora del mismo, manteniendo un efecto acumulativo, al menos en los tres organizadores considerados en esta investigación. Es decir, a más organizadores mayor facilidad para la comprensión.

\* La presencia de los organizadores resulta más beneficiosa para los sujetos con menores conocimientos previos del tema.

Considerando las cuatro categorías, tabla 3, las diferencias encontradas únicamente son significativas en la categoría de inferencias con sujetos que presentan menores conocimientos previos del tema, ya que en todos los demás casos son inferiores al valor crítico ( $F=2'01$  al n. c. 0'05).

**TABLA 3. Valores de las variables conocimientos previos y comprensión lectora en las cuatro categorías según los conocimientos, «MAYORES» o «MENORES», que sobre el tema poseen los sujetos**

GRUPO	CATEGORIAS VARIABLES	IDEAS PRINCIPALES		IDEAS SECUNDARIAS		INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA		INFERENCIAS									
		CONOC. PREVIOS		CONOC. PREVIOS		CONOC. PREVIOS		CONOC. PREVIOS									
		mayores	menores	mayores	menores	mayores	menores	mayores	menores								
		X	S	X	S	X	S	X	S								
0	C. PREVIOS	58	13	47	13	80	16	55	18	63	14	49	14	64	11	46	14
	COMPRESIÓN	60	16	49	17	85	11	65	27	68	12	53	17	59	19	47	18
A	C. PREVIOS	53	13	41	11	77	14	45	16	63	20	43	19	67	12	48	16
	COMPRESIÓN	57	17	51	11	78	20	73	15	66	17	56	16	58	21	51	14
B	C. PREVIOS	58	14	49	14	83	15	56	16	64	13	42	14	68	10	48	11
	COMPRESIÓN	68	11	50	18	91	19	67	22	70	10	52	18	61	11	43	16
C	C. PREVIOS	55	17	40	14	82	16	53	15	63	15	44	11	69	15	54	19
	COMPRESIÓN	67	18	49	14	83	15	71	19	74	15	55	12	60	20	61	17
AB	C. PREVIOS	58	14	43	15	79	11	62	14	67	8	51	12	74	12	57	18
	COMPRESIÓN	66	14	58	16	86	16	73	17	69	20	61	15	67	18	56	20
AC	C. PREVIOS	56	14	38	13	74	16	56	16	68	10	47	10	65	14	47	16
	COMPRESIÓN	62	17	51	11	83	16	81	13	74	15	61	12	63	22	47	17
BC	C. PREVIOS	49	15	41	15	81	12	51	19	61	15	47	15	59	14	43	13
	COMPRESIÓN	58	14	50	12	86	13	69	18	65	19	51	12	67	17	46	18
ABC	C. PREVIOS	51	11	36	13	77	14	49	18	66	10	41	17	67	12	55	13
	COMPRESIÓN	64	16	53	15	92	11	75	24	76	13	61	16	67	19	53	16
F	C. PREVIOS	1,249	1,997	0,779	1,626	0,521	1,132	1,959	1,963								
	COMPRESIÓN	1,315	0,745	1,518	1,093	1,208	1,439	0,669	2,121								
		X: Media Aritmética		S: Desviación Típica		F: Análisis de Varianza											

En la categoría de ideas principales, la versión 0 del texto no presentó diferencias entre los dos subgrupos («mayores» y «menores») en función de los conocimientos previos, mostrando únicamente un incremento de 2 puntos en ambos casos en los conocimientos adquiridos tras la lectura del texto. En las versiones con un único organizador (A, B y C) la adquisición de conocimientos tras la lectura fue mayor en los sujetos con «mayores» conocimientos del tema; de forma contraria se manifestaron los sujetos con «menores» conocimientos del tema cuando leyeron versiones con dos o tres organizadores: sus conocimientos se incrementaron en mayor medida que en los sujetos con «mayores» conocimientos.

Respecto a las ideas secundarias, en las ocho versiones del texto los sujetos con «menores» conocimientos previos del tema lograron un incremento superior de éstos tras la lectura, siendo las diferencias de +11 puntos en la versión ABC frente a +5 en la versión O, en comparación con los sujetos con «mayores» conocimientos. Llama la atención el hecho de ser mayores las diferencias (+27 puntos en el grupo A) obtenidas por los alumnos y alumnas con «menores» conocimientos previos en esta categoría de Ideas Secundarias en comparación con el resto de categorías; lo que indica una mayor operatividad de los organizadores al estructurar las ideas secundarias del texto cuando el lector presenta un escaso conocimiento del tema, en comparación con los lectores que poseen un mayor conocimiento.

En lo referente a la categoría de información complementaria merecen ser destacados tres aspectos:

\* Únicamente en el Grupo O (ausencia de organizadores) los sujetos con «mayores» conocimientos del tema obtuvieron mejores resultados que los que poseían «menores» conocimientos, siendo la diferencia escasa ((1).

\* En los grupos C (progresión) y BC (conectores y progresión) no se observan diferencias.

\* Las diferencias más altas a favor de los sujetos con «menores» conocimientos previos se producen en los grupos en que el organizador A (organizador previo) está presente: grupo A (+10), grupos AB y AC (+8) y grupo ABC (+10).

Por último, en la categoría de inferencias se aprecia un comportamiento irregular de los datos, sin presentar una tendencia clara. No obstante, las diferencias de puntuaciones son negativas en la mayoría de los grupos, encontrándose las diferencias más amplias en el subgrupo de sujetos con mayores conocimientos; efecto que se acentúa en las versiones del texto con un organizador y que se reduce ante el incremento de organizadores (versiones con dos o tres organizadores). Estos resultados suponen que las versiones del texto con una estructura organizativa pobre han producido un efecto de confusión en los lectores con «mayores» conocimientos, hasta el punto de obtener peores resultados en la categoría de inferencias después de leer el texto que los alcanzados antes de hacerlo.

## 2. Organizadores del texto y competencia lectora

Se consideró también el efecto de los organizadores presentes en el texto sobre la comprensión en función del nivel competencial lector del sujeto, siguiendo un diseño similar al anterior. Así, se ordenaron los sujetos de cada grupo usando como criterio las puntuaciones pretest C0 obteniendo en cada caso dos subgrupos: competencia lectora alta y competencia lectora baja, cada uno de ellos formado por 18 individuos utilizando como punto de corte la puntuación mediana de cada grupo. C0 máx (18 casos con competencia lectora más alta) y C0 mín (18 casos con competencia lectora más baja).

### CUADRO 3. Análisis de los datos en función de la competencia lectora

GRUPO (N = 37)	
Criterio	«ALTA» C0 máx (n = 18)
Competencia Lectora	Mediana (n = 1)
Puntuaciones pretest (C0)	«BAJA» C0 mín (n = 18)

Los resultados obtenidos en este segundo diseño se recogen en la tabla siguiente.

**TABLA 4. Comprensión lectora de los grupos según la competencia lectora de los sujetos**

N=37	COMPETENCIA LECTORA						COMPRENSIÓN LECTORA			
	PRETEST (C0)						POSTEST (P1)			
	ALTA (n=18)		Mediana	BAJA (n=18)		COMPETENCIA LECTORA ALTA		COMPETENCIA LECTORA BAJA		
GRUPO	X	S	(n=1)	X	S	X	S	X	S	
O	85	6	76	59	9	65	13	58	11	
A	84	8	72	60	10	67	9	55	11	
B	85	8	72	58	7	69	10	55	14	
C	85	7	72	59	8	71	11	59	13	
AB	84	7	72	60	10	77	9	58	9	
AC	84	7	72	59	9	69	12	61	9	
BC	84	7	72	60	9	65	15	58	8	
ABC	85	8	72	60	7	77	12	60	10	
F	0,045		0,090			2,984		0,746		
X: Media Aritmética      S: Desviación Típica      F: Análisis de Varianza										

El valor crítico de  $F_{7,136}^{0.95}$  (con 7 grados de libertad para la M.C. de intergrupos y 136 grados de libertad para la M.C. intragrupos) al n.c. 0'05 es 2'01; en consecuencia no se aprecian diferencias reales en ninguno de los dos grupos en las puntuaciones pretest (competencia lectora «ALTA» y competencia lectora «BAJA»). Por el contrario en las puntuaciones posttest las diferencias son estadísticamente significativas entre los grupos que presentan una competencia lectora «ALTA» (2'984); no así en los grupos con competencia lectora «BAJA».

**TABLA 5. Contraste de significación de diferencias entre pares de medias de las puntuaciones posttest y competencia lectora «ALTA»**

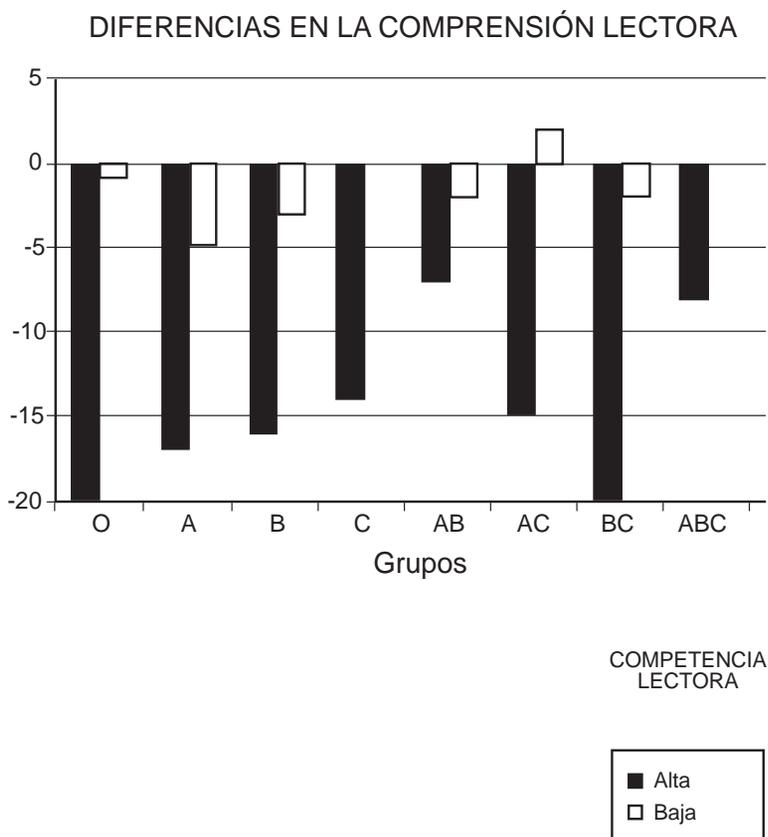
Grupo	ABC	Grupo BC	Grupo AC	Grupo AB	Grupo C	Grupo B	Grupo A
Grupo O	3'150	0'132	1'128	3'223	1'743	1'245	0'864
Grupo A	2'285	0'732	0'264	2'359	0'879	0'381	
Grupo B	1'904	1'113	0'117	1'978	0'498		
Grupo C	1'406	1'611	0'615	1'480			
Grupo AB	0'073	3'091	2'095				
Grupo AC	2'022	0'996					
Grupo BC	3'018						

Para comprobar la significación de las diferencias entre cada par de medias con los grupos posttest y competencia lectora «ALTA», se aplicó el procedimiento de comparaciones múltiples de Scheffé, calculando la razón entre las diferencias y el error de las diferencias para cada dos medias (prueba S). Los resultados son los recogidos en la tabla 5.

Resultan significativas las diferencias entre las medias de dos grupos cualesquiera si el cociente obtenido S es igual o mayor que:  $\sqrt{[K-1] [F_{(k-1, N-K, g, l)}^{(k-1, N-K, g, l)}]}$  igual a  $= \sqrt{(7 * F_{7,136}^{0.95})} = 3'7501$ , donde, K = 8 (número de grupos objeto de comparación) y  $F_{(k-1, N-K, g, l)}^{(k-1, N-K, g, l)} = 2'01$  (valor que figura en la tabla F para K-1 y N-K grados de libertad).

En consecuencia, sin resultar significativas las diferencias encontradas, la versión O presenta diferencias muy próximas al valor crítico con las versiones ABC y AB, y esta última con BC.

**GRÁFICA 3. Diferencias en la comprensión lectora de los grupos («POST-TEST» «PRETEST») en función de la competencia lectora, «ALTA» o «BAJA», de los sujetos**



Dos datos merecen ser resaltados ente los valores hallados:

\* En los sujetos con una competencia lectora alta la comprensión lectora descendió, entre un 7% del grupo (AB) y un 20% del grupo (O), respecto de la prueba pretest. En el grupo (ABC) el descenso fue del 8%.

\* En los subgrupos con competencia lectora baja las diferencias son mínimas, entre -5% en el grupo (A) y 2% del grupo (AC).

Por consiguiente podemos afirmar que la presencia de organizadores en el texto facilita la comprensión del mismo en mayor medida a los sujetos que tienen una buena competencia lectora frente a los que tienen una competencia lectora baja, ya que las versiones del texto con una organización deficiente redujeron la comprensión lectora de los sujetos con competencia lectora «alta», no así en los subgrupos con una competencia lectora «baja» donde este efecto fue mínimo.

Considerando las cuatro categorías los valores son los siguientes:

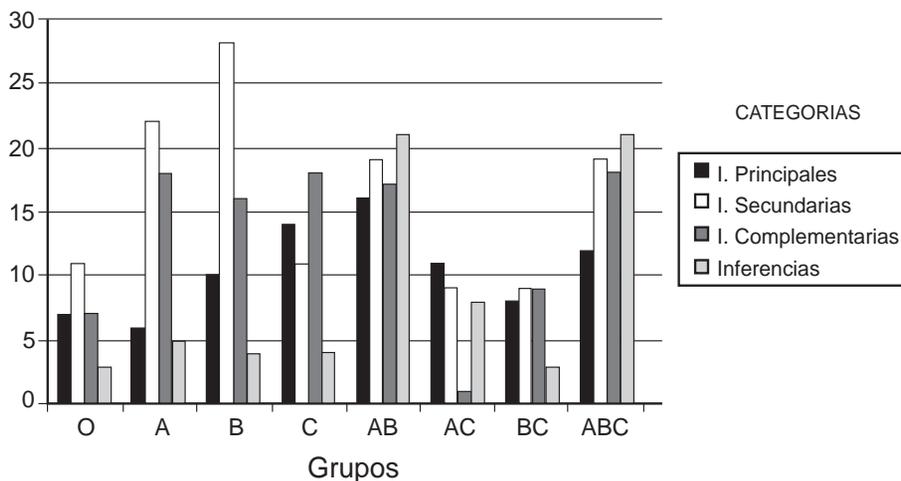
**TABLA 6. Valores en las cuatro categorías de los grupos postest («DESPUÉS») según la competencia lectora, «ALTA» o «BAJA», de los sujetos**

CATEGORIAS	IDEAS PRINCIPALES		IDEAS SECUNDARIAS		INFORMACION COMPLEMENT.		INFERENCIAS									
	alta	baja	alta	baja	alta	baja	alta	baja								
Grupos	X	S	X	S	X	S	X	S								
O	58	17	51	18	81	18	70	26	63	18	56	13	56	20	53	18
A	57	14	51	14	87	9	65	18	71	9	53	18	57	21	52	15
B	64	12	54	20	92	13	64	25	68	14	52	17	53	15	49	16
C	65	17	51	17	83	14	72	20	74	13	56	15	62	16	58	20
AB	71	12	55	15	89	10	70	20	74	15	57	16	72	16	51	17
AC	62	17	51	12	86	14	77	16	69	14	68	17	58	25	50	16
BC	57	14	49	10	82	17	73	17	62	20	53	12	58	24	55	15
ABC	64	16	52	14	93	13	74	22	77	13	59	14	71	16	50	16
F	1,857		0,316		1,997		0,794		2,224		1,948		2,424		0,636	
X: Media Aritmética			S: Desviación Típica				F: Análisis de Varianza									

Han resultado significativas las diferencias en las categorías de «Información Complementaria» e «Inferencias» en los grupos que presentan una competencia lectora «ALTA» (Valor crítico ( $_{0.95}F_{7,136} = 2.01$  al n. c. 0'05).

**GRÁFICA 4. Representación de las diferencias en las cuatro categorías de los grupos postest («DESPUÉS»), según la competencia lectora, «ALTA» o «BAJA», de los sujetos**

Valores



## DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio permiten afirmar que el efecto positivo que sobre la comprensión lectora tiene la presencia de organizadores en el texto está mediatizado tanto por los conocimientos previos del sujeto como por su competencia lectora.

Así mismo, confirman las siguientes conclusiones:

1. Atendiendo a los conocimientos previos de los sujetos sobre el tema objeto de lectura, la presencia de organizadores mejora la comprensión lectora tanto en los sujetos con menores conocimientos como en los sujetos con mayores conocimientos, manifestándose más positiva esta diferencia en la comprensión lectora de los sujetos con menores conocimientos previos, y de forma significativa en la categoría de inferencias.

2. La presencia de organizadores es utilizada de forma más eficaz por los sujetos con una competencia lectora alta, especialmente en los aspectos referentes a la información complementaria y a las inferencias.

3. Los textos con una deficiente estructura organizativa dificultan, aun cuando el lector comprende el contenido, la aplicación o inferencia de la información explícita en el texto a otras situaciones similares.

En definitiva, ha quedado demostrado que la inserción de organizadores en el texto actúa positivamente sobre su comprensión lectora, si bien este efecto está mediatizado por los conocimientos previos del lector y por su competencia lectora; resultados congruentes con Meyer (1984) cuando manifiesta que diferentes representaciones cognitivas pueden ser estimuladas por el uso de diferentes estructuras y señalizaciones en el texto.

Así, los conocimientos previos contribuyen no solamente a la comprensión del texto, sino a posibilitar una conexión entre el texto y situaciones reales, inferencias y generalizaciones o extraer conclusiones que no aparecen explícitamente en el escrito. De esta forma, los organizadores permiten una mejor comprensión lectora en el caso de sujetos con conocimientos previos escasos del tema frente a sujetos que tienen unos conocimientos previos amplios. Igualmente se ha puesto de manifiesto que los sujetos con una competencia lectora alta logran un mejor rendimiento de los organizadores frente a los sujetos con una competencia lectora baja.

Estas conclusiones confirman el valor limitado de los organizadores (Mayer y Bromage, 1980) cuyos efectos son positivos con sujetos que no disponen o no usan incluso del conocimiento, siendo su eficacia óptima cuando el material es difícilmente relacionable con los conocimientos del sujeto.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. P. (1968). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas, 1976.
- Clark, H. H. (1975). Bridgin. En P. N. Jonhson-Laird y P. C. Wason (Eds.), *Thinking. Reading in cognitive science*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coleman, E. B. (1971). Developing a technology of written instruction: some determinants of the complexity of prose. En E. Rothkopf y P. Johnson (Eds.), *Verbal learning research and the technology of written instruction*. New York: Columbia, University Teachers College Press.
- de Miguel, J. L. (1999). *Características de los textos y comprensión lectora*. Tesis Doctoral. Universidad del País Vasco.
- de Vega, M. (1984). *Introducción a la psicología cognitiva*. Madrid: Alianza Psicología.
- de Vega, M., Carreiras, M., Gutierrez Calvo, M. y Alonso-Quecuty, M. L. (1990). *Lectura y comprensión: una perspectiva cognitiva*. Madrid: Alianza.
- Gárate, M. (1994). *La comprensión de cuentos en los niños*. Madrid: Siglo XXI.
- García-Madruga, J. A., Martín Cordero, J., Luque, J. L. y Santamaría, C. (1996). Intervención sobre la comprensión y recuerdo de textos: un programa de instrucción experimental. *Infancia y Aprendizaje*, 74, 67-82.
- Goñi, A., y de Miguel, J. L. (1999). Organizadores de los textos y comprensión lectora. *Revista de Ciencias de la Educación*.
- Johnston, P. H. (1989). *La evaluación de la comprensión lectora*. Madrid: Visor.
- Just, M. A., y Carpenter, P. A. (1987). *The psychology of reading and language comprehension*. Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Kintsch, M. y Yarborough, J. C. (1982). Role of rhetorical structure in text comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 75, 828-834.
- León J. A. (1991). La comprensión y recuerdo de textos expositivos a través del análisis de algunas variables del texto y lector. *Infancia y Aprendizaje*, 56, 51-76.
- León, J. A. y Carretero, M. (1990). The text reader interaction in the comprehension and recall of expository texts. Workshop. *Text processing from different perspectives*. EARLI. Universidad de Amsterdam.
- Lorch, R. F., Lorch, E. P. y Mathews, P. D. (1985). On-line processing of the topic structure of a text. *Journal of Memory and Language*, 24, 350-362.
- Marín, M. A. (1994). La comprensión lectora en el marco de las teorías del procesamiento de la información. En F. Cabrera, T. Donoso y M. A. Marín (Eds.), *El proceso lector y su evaluación* (pp. 75-98). Barcelona: Laertes.
- Mayer, R. E. y Bromage, B. K. (1980). Different recall protocols for technical texts due to advance organizers. *Journal of Educational Psychology*, 72, 209-225.

- Meyer, B. J. F.; Brandt, D. y Bluth, G. J. (1980). Use of top-level structure in text: key for reading comprehension of ninth-grade students. *Reading research quarterly*, 16, 72-102.
- Meyer, B. J. F. (1975). *The organization of prose and its effects in memory*. Amsterdam. North-Holland.
- Meyer, B. J. F. (1984). Text dimensions and cognitive processing. En H. Mandl, N.L. Stein y T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Novak, J. A. (1977). *Teoría y práctica de la educación*. Madrid: Alianza, 1982.
- Oakhill, J. y Garnham, A. (1988). *Becoming a skilled reader*. Nueva York: Basil Blackwell.
- Rahman, T. y Bisanz, G. L. (1986). Reading ability and use of a story scheme in recalling and reconstructing information. *Journal of Educational Psychology*, 78, 323-333.
- Reisnik, L. B. (1984). Comprehending and learning: implications for theory of instruction. En H. Mandl, N. Stein y T. Trabasso (Eds.), *Learning and comprehension of text*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Sánchez, E. (1993). *Los textos expositivos*. Madrid: Santillana.
- Schank, R. C. (1975). The structure of episodes in memory. En D.G. Bobrow y A. Collins (Ed.), *Representation and understanding*. New York: Academic Press.
- Smith, F. (1990). *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Visor.
- Spilich, G. J., Vesonder, G. T., Chiesi, H. L. y Voss, J. F. (1979). Text processing of domain-related information for individuals with high-and low- domain knowledge. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 18, 275-290.
- Taylor, B. M. y Samuels, S. J. (1983). Children's use of text structure in the recall of expository material. *American Educational Research Journal*, 20, 517-528.
- Van Dijk, T. A. (1978). *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós, 1983.
- Vidal-Abarca, E., Sanjosé, V. y Solaz, J. J. (1994). Efectos de las adaptaciones textuales, el conocimiento previo y las estrategias de estudio en el recuerdo, la comprensión y el aprendizaje de textos científicos. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 75-90.