

Revista de Investigación en Logopedia



revistalogopedia.uclm.es

ISSN - 2174-5218

(2016). 1, 1-21.

Relación entre habilidades de lectura de palabras y comprensión lectora

Pilar Vieiro e Isabel Amboage

Universidad de A Coruña, España

Resumen

La lectura es un aprendizaje instrumental que debe ser enseñado con un método específico. En este sentido es importante conocer la interrelación entre los distintos subprocesos implicados. En este contexto el objetivo general de este estudio es analizar si existe una asociación o disociación entre las habilidades de lectura de palabras y los procesos de comprensión en alumnos de 2º ciclo de Educación Primaria y a partir de aquí analizar las implicaciones educativas de los resultados obtenidos. La muestra inicial la formaron 39 niños de 4º de Educación Primaria. Los pertinentes análisis de resultados mostraron como datos más importantes que: a) El nivel de comprensión lectora medido a través de la realización de inferencias (activación de la información textual) parece mostrarse independiente de otras variables (relacionadas con el léxico y el vocabulario); b) un bajo nivel léxico o de vocabulario (medido a través de pruebas estandarizadas) no implicará un bajo nivel de inferencias; c) la Memoria Operativa condiciona de modo significativo la eficacia en tareas de Conciencia Fonológica y de acceso léxico en general; d) existe una relación significativa positiva entre Conciencia Fonológica y acceso al léxico visual.

Palabras clave: Comprensión lectora; Conciencia fonológica; Léxico; Memoria de Trabajo; Nivel de vocabulario.

Relationship between word reading skills and reading comprehension

Abstract

Reading is an instrumental learning to be taught a specific method, in this sense, it is important to understand the interrelationship between the different threads involved. In this context, the general objective of this study is to examine whether an association or dissociation between the skills of word reading and comprehension processes in students of 2nd cycle of Primary Education and from there analyze the educational implications of the results obtained there. The initial sample consisted of 39 children from 4th Primary Education. The relevant analysis results showed that more important things: a) The level of reading comprehension measured by drawing inferences (activation of textual information) seems to appear independent of other variables (related to the lexicon and vocabulary); b) a low level lexicon or vocabulary (as measured by standardized tests) should not imply a low level of inferences; c) the working memory significantly affects the effectiveness of phonological awareness

tasks and lexical access in general; d) there is a positive significant relationship between phonological awareness and visual access to the lexicon.

Keywords: Lexical access; Phonological awareness; Reading comprehension; Working memory; Vocabulary level.

Correspondencia con los autores: vieiro@udc.es

Recibido 15 Enero 2015. Primera revisión 15 Febrero 2015. Aceptado 7 Enero 2016.

Introducción

El texto proporciona información al lector, aunque la información extraída del mismo depende de cómo el receptor construya los significados integrándolos con sus conocimientos previos así como con las circunstancias que rodean a la situación de interacción texto-lector. Quizás por ello ya Calvino (1979) definía la lectura como un encuentro que está a punto de ser pero que no podemos predecir lo que va a ser, todo dependerá del nivel de conexión entre lo que el texto nos trasmite y los conocimientos previos que nosotros aportamos.

Desde la Psicología Cognitiva se define la lectura como un proceso de reconocimiento, integración y construcción de formas e ideas en el cual no basta con ser descodificadores, sino que hay que saber interactuar con todos y cada uno de los referentes que el texto aporta al lector. Es por ello que leer no consiste sólo en convertir unos signos impresos en lenguaje oral, sino que consiste en la comprensión del lenguaje escrito.

El proceso de lectura comienza cuando el lector toma contacto con el texto y lleva a cabo una serie de operaciones cognitivas que se desencadenan, desde el movimiento de nuestros ojos a lo largo de las palabras que forman las oraciones de un texto, hasta el acceso a su significado (Elosúa, 2000). El lector, una vez frente al texto, activará un proceso perceptivo básico, mediante el cual extraerá información visualmente (Ortiz-González, 2004). Una vez se efectúa el procesamiento perceptivo, la lectura comenzará a través del análisis visual de los signos gráficos, para así identificar las unidades básicas de información, formando poco a poco unidades más complejas con significado (reconocimiento letra a letra, rasgos distintivos entre palabras similares, reconocimiento global de las palabras).

Realizado el análisis visual, el lector pasará a recuperar el significado de cada una de las palabras presentes en el texto que está leyendo. Se distingue la vía

fonológica y la vía léxica. La vía fonológica implica el uso de unas reglas de conversión grafema-fonema, donde se atribuye un fonema a cada una de las letras que forman la palabra para así llegar a su significado. Esto nos permite leer palabras que no hemos visto nunca, siempre y cuando sean regulares del mismo modo que las irregulares realizando la doble conversión grafema-fonema y fonema grafema, una omisión en la última conversión llevaría a comportarnos como lectores novatos con los consiguientes errores de ortografía natural en el proceso escritor. Por otro lado, la vía léxica o vía directa donde el lector no necesita una representación fonológica de por medio, sino que, una vez identificada la secuencia de letras que forman la palabra, si esta es conocida por el lector, el significado se activa directamente, ya que lo tendrá almacenado en su memoria junto al resto de palabras que es capaz de reconocer visualmente (Vallés, 2005). Por norma general, un buen lector emplea ambas vías de acceso al léxico, la léxica para las palabras conocidas y la fonológica o indirecta para las palabras desconocidas utilizando el llamado modelo dual, que defiende un procesamiento interactivo e independiente de cada una de ellas (Coltheart, Curtis, Atkins & Aller, 1993; Miceli, Capasso & Caramazza, 1994; Vieiro & Gómez, 2004).

En lenguas muy transparentes, como es el caso del castellano, el aprendizaje de la lectura se realiza o se puede realizar mediante un método sintético-fonético, al menos en las palabras regulares ya que de las irregulares hemos de lograr una adecuada representación léxica, en caso contrario, de almacenarla sólo a través de una representación fonológica tendríamos grandes posibilidades de no escribirla de modo correcto. De ahí que en la investigación en esta área se le haya dado tanto protagonismo al estudio de la conciencia fonológica, entendida esta como una habilidad metalingüística que permite al lector manipular mentalmente los fonemas de las palabras (Bryant & Bradley, 1998; Jiménez, Ortiz, Hernández-Valle, Guzmán & González, 2002), siendo de crucial importancia en el aprendizaje lector, aunque sin olvidar el decisivo papel de la ruta directa para lograr una etapa ortográficamente correcta. Se trata de un continuo dividido en el que podemos señalar: la conciencia léxica (identificar las palabras que forman parte de una oración), la conciencia silábica (identificar las sílabas que componen cada palabra), conciencia intrasilábica (segmentar las sílabas en componentes intrasilábicos de principio y rima) y conciencia fonémica (capacidad para descubrir en una palabra la secuencia de fonemas que la

forman). Si se da un déficit en el procesamiento fonológico, esto nos lleva a una dificultad en el análisis de los elementos sonoros del lenguaje. De este modo, el alumno que desarrolla una buena conciencia fonológica y además de esto cuenta con una velocidad de denominación adecuada, por lo general, leerá de manera correcta, pues identificará sin dificultades los diferentes elementos del lenguaje escrito, realizando así los procesos de conversión grafema-fonema, análisis silábico, morfemático y de palabra. Por su parte, una adecuada representación léxica visual permitirá la activación de representaciones visuales orográficamente correctas.

Una vez que las palabras han sido reconocidas por el lector dentro de una oración, éste tendrá que determinar cómo están relacionadas entre sí (Alonso, 2005). Para ello se dispone de una serie de estrategias o reglas sintácticas que permiten segmentar cada oración en sus respectivos constituyentes. El lector deberá aplicar básicamente las siguientes estrategias: segmentar las unidades léxicas en constituyentes oracionales más amplios (oraciones, frases, sintagmas); asignar una etiqueta sintáctica a cada uno de los elementos lingüísticos dentro de la oración (sintagma nominal, verbo, sintagma preposicional...); e identificar la estructura jerárquica que relaciona cada uno de estos constituyentes dentro de la oración (sujeto, predicado, complemento directo, complemento circunstancial...). Pero todo este proceso no es suficiente para llegar a comprender un texto, pues entender el mensaje que este nos transmite no solo implica un análisis sintáctico del mismo, sino una interpretación semántica, que estará basada en la extracción del significado de cada una de las oraciones que forman el texto, la integración de los mismos junto con los conocimientos que ya posee el lector y el posterior uso de dicha información (Urquijo, 2009). De esta manera, no sólo se extraerá el significado literal en el que cada idea del texto está relacionada, sino que se incluirá también el significado extraído de los conocimientos previos en la memoria del receptor, que establecen una relación entre lo que él ya conoce y la nueva información que le está aportando el texto (Urquijo, 2009). Por lo tanto, podemos señalar como niveles básicos de representación del texto: la construcción de una representación de la forma superficial del mismo; la generación de un texto base que tiene ya un formato proposicional y en el que se recogen las principales ideas de la lectura; y la construcción de un modelo de situación en base a la combinación de las ideas procedentes del texto y la información originada

a partir de sus propios conocimientos. La actividad lectora supone entonces, una correcta ejecución de los subprocesos implicados, fundamentalmente producto de una adecuada extracción de los signos gráficos y el reconocimiento de las unidades lingüísticas del proceso léxico aportando significado a las palabras en base al almacén de conceptos existentes en la memoria del lector. A su vez el proceso sintáctico permite analizar las palabras agrupadas en frases y oraciones de manera que determine su función gramatical y el proceso semántico, que descubre y construye el mensaje incorporándolo a la memoria del individuo (Calvo, 2005; Salazar & Ponte, 1999).

Es importante, dentro de este ámbito, hacer referencia a la Memoria de Trabajo o Memoria Operativa por su importancia en el proceso lector; la cual nos permite recordar información de manera limitada, temporal, susceptible de interferencias; lo que le confiere un carácter flexible que facilita el “estar siempre abiertos” a la recepción de nueva información. Baddeley (1986) la describe como un mecanismo de almacenamiento temporal que permite retener algunos datos en la mente, compararlos, contrastarlos e incluso relacionarlos entre sí, pero que ha de estar permanentemente en conexión con la Memoria a Largo Plazo, pues permitirá al lector acceder a los conocimientos y experiencias con las que ya ha tenido contacto, de manera que ambas funcionen a la par para obtener mejores resultados de cara a la comprensión lectora. De aquí proviene lo anteriormente señalado al hacer referencia a que, el análisis semántico de los textos no sólo depende de lo explícitamente citado en los mismos, sino al bagaje y vocabulario previo que el lector tiene cuando se enfrenta a la lectura de un texto (Gutiérrez, García-Madruga, Elosúa, Luque & Gárate, 2002). Es por ello que la MT es necesaria en la comprensión del lenguaje y en la comprensión de frases; sirve para almacenar información sobre un texto pronunciado o leído mientras se descodifica el resto, además de retener la información durante un tiempo breve, mientras los procesos de comprensión se encargan de producir un significado coherente para la totalidad del texto que se está leyendo. Es, por lo tanto, un factor crucial en el desarrollo de la lectura (Dahlin, 2011; López & del Río, 2006).

Sin embargo, aunque la gran mayoría de los lectores son capaces de reproducir un texto, aunque suene extraño, son incapaces de utilizar la información que este les proporciona para lograr otros propósitos. Si bien es cierto que recordar un texto

significa reproducir algo similar a lo leído, cuando hablamos de comprenderlo, hacemos referencia a que una persona es capaz no solo de reproducirlo sino también de emplear la información que de él ha obtenido para múltiples acciones posteriores (Calvo, Castillo & Schmalhofer, 2006).

Es por ello que la comprensión lectora se constituye como una de las capacidades cognitivas de mayor importancia en la escuela, ya que supone la base para el aprendizaje de diversas áreas del conocimiento. Por ello, ser un lector competente es un desafío para los centros educativos y la sociedad en general, la lectura es la principal fuente de enriquecimiento del lenguaje, donde se construyen significados y sentidos no sólo de palabras, frases y oraciones, sino que la lectura va más allá y trasciende a la comprensión del entorno sociocultural. Sin embargo, en las escuelas de nuestro país, se observan dificultades en la comprensión lectora de las y los estudiantes, a pesar de la carga horaria que esta tiene. La decodificación de los textos escritos no implica necesariamente que los niños hayan aprendido a leer, por tanto, en la práctica pedagógica el aprendizaje de la lectura no alcanza su objetivo final, que es la comprensión lectora. Esta consiste en un proceso fundamental, que debe ser desarrollado de forma sistemática y continua, con el fin de entregar herramientas a niños y niñas, de manera que estos se puedan desenvolver con soltura en contextos diversos más allá de las clases. Bofarull et al., (2001), señalan que comprender un texto va más allá del dominio de las habilidades de decodificación. Ya que implica el conocimiento y el uso de diversas estrategias lectoras. Dichas estrategias son un elemento importante para la comprensión lectora pues contribuyen a desarrollar lectores competentes, capaces de entender, analizar y evaluar lo que leen.

Hoy en día en el ámbito de la Psicología de la Lectura se defiende un modelo interactivo entre los distintos procesos; sin embargo, no parece estar clara la relación de interdependencia entre los procesos de alto y bajo nivel. Existen pobres decodificadores y buenos comprendedores así, por ejemplo, Jenkins, Fuchs, van den Broek, Espin y Deno, (2003), entre otros, apoyan la idea de que los procesos léxicos están más relacionados con la fluidez lectora frente a la comprensión que supondría un nivel de análisis superior. Pero también existen estudios que demuestran la existencia de buenos decodificadores y malos comprendedores, defendiendo, por lo

tanto una relación indirecta entre las habilidades fonológicas y la comprensión lectora (Nation & Norbury, 2005; Oakhill, Cain & Bryant, 2003) o casos en el que el nivel de eficacia o de ineficacia se da en ambos casos.

Bajo estos principios teóricos, el objetivo general de este estudio es analizar si existe una asociación o disociación entre las habilidades de lectura de palabras y los procesos de comprensión en alumnos del segundo curso del 2º ciclo de Educación Primaria y a partir de aquí analizar las implicaciones educativas de los resultados obtenidos.

Dicho objetivo general queda concretado a través de las siguientes hipótesis de trabajo:

- Es posible una disociación entre las habilidades básicas de lectura (procesamiento léxico) y los procesos de alto nivel (inferencias) en la población objeto de estudio, por tratarse ambos procesos de mecanismos autónomos, aunque relacionados.

- El nivel semántico, referido al nivel de vocabulario siguiendo el modelo clásico de Tulving (1972), ejercerá una influencia mayor sobre los procesos inferenciales que sobre el acceso al léxico (podemos representar, recuperar y almacenar representaciones léxicas sin activar el almacén semántico).

- La Memoria de Trabajo, como proceso ejecutivo, ejercerá una influencia en los niveles léxicos y de comprensión.

Metodología

Participantes

La muestra inicial estaba formada de un total de 43 alumnos de los cuales han participado en esta investigación 39 (19 son niñas y 20 son niños). Los otros cuatro alumnos restantes no han participado en estas pruebas debido a problemas en la adquisición del lenguaje escrito, según informe del departamento de orientación del centro.

Este estudio ha sido llevado a cabo en un colegio público de la provincia de A Coruña, concretamente en el nivel educativo que abarca la etapa de 4º de Educación Primaria debido a que queríamos garantizar un cierto nivel de automatización del

proceso lector y, por tanto, de consolidación del modelo de doble ruta. La media de edad del alumnado era de 9 años y 8 meses (desviación típica 0,41).

Instrumentos

Para la realización de este trabajo se seleccionaron una serie de instrumentos que fueron aplicados al alumnado objeto de estudio y que permitieron dar respuesta a los objetivos e hipótesis planteadas anteriormente:

Para llevar a cabo una evaluación inicial en Conciencia Fonológica se han aplicado las siguientes pruebas:

Prueba de Segmentación Lingüística (PSL) (Jiménez y Ortiz, 1996)

Esta prueba está dividida en siete apartados en los cuales se proponen las siguientes actividades: segmentación léxica, aislamiento de sílabas y fonemas dentro de las palabras, omisión de sílabas y fonemas en las palabras, reconocimiento de la coincidencia entre la sílaba inicial o final de una palabra con referencia a otra, contar las sílabas de una palabra, reconocer y pronunciar la palabra descompuesta en una secuencia de sílabas y omitir sílabas en las palabras.

Prueba de Conciencia Fonémica (PCF) (Jiménez & Ortiz, 1996)

Esta prueba comprende un total de cuatro tareas: síntesis, aislamiento, segmentación y omisión. Cada una de ellas ha de ser resuelta en función de la estructura silábica de las palabras: CVC, CVCV, CCVC y CCVCV.

El acceso al léxico fue evaluado mediante la *Prueba de evaluación del Retraso Lector (PEREL)* de Maldonado, Sebastián y Soto (1992). Mediante esta prueba no sólo obtuvimos la Edad Mental Lectora de los alumnos sino también el percentil correspondiente en el que se encontraba el alumno en función del trimestre en el que estaba escolarizada la muestra.

La prueba de evaluación del retraso en la lectura (PEREL) ha sido diseñada para aplicar en alumnos de los dos primeros ciclos de Educación Primaria. Pretende evaluar la lectura desde el punto de vista de la decodificación del lenguaje escrito, midiendo por tanto el rendimiento en lectura de los primeros años de enseñanza obligatoria.

La comprensión lectora a nivel de generación de inferencias fue valorada a través del diseño de una prueba on-line de inferencias extratextuales (relación información

textual-conocimiento previo) basándonos en el modelo de (Graesser, Singer y Trabasso, 1994) donde se presentaban tres frases (aparecía una a una en la pantalla del ordenador por un sistema de ventana móvil, de tal manera que cuando el lector terminaba de leer la frase y pulsaba la tecla “enter”, esta desaparecía y aparecía la siguiente). A continuación presentamos un ejemplo de una de las series de la prueba:

Juan fue al cine con sus padres

Vieron una comedia

Pasaron una tarde muy divertida

A continuación aparecían una a una, con el mismo procedimiento una serie de palabras, una era textual (aparecía de modo literal en el texto), otra inferida y otra era un distractor (no guardaba relación con el texto leído). El lector debía teclear “S” si consideraba que esa palabra guardaba relación con las frases que había leído previamente y “N” si consideraba que no.

Comedia (literal)

Palomitas (inferida)

Rotulador (distractor)

Se registraba el número de aciertos y el tiempo de reacción medido desde la presentación del estímulo (palabra literal/inferida/distractor) hasta la emisión de la respuesta, siendo el número de ítems de 10. Los alumnos gestionaban sus tiempos de respuesta, el estímulo permanecía presente hasta que el alumno decidía responder (si esa palabra guardaba o no relación con el texto), no se trataba por tanto de una técnica de ventana móvil con tiempos de presentación controlados por el experimentador.

La evaluación de la Amplitud de Memoria Operativa se ha realizado a través de una adaptación del Reading Span Test, propuesto por Daneman y Carpenter (1980), como alternativa a las medidas clásicas existentes de Memoria Operativa (MO), pues su valor para explicar o llegar a predecir las diferencias entre las habilidades de comprensión lectora era escaso. Por ello estos autores consideran la MO como un

espacio activo y flexible, con capacidad limitada, donde se dan tanto funciones de procesamiento (lectura de frases no relacionadas), como de almacenamiento (recuerdo de la última palabra de cada frase), que compiten por los recursos limitados del sistema en su actuación; de ahí que esta transacción la consideren una fuente importante de diferencias individuales en la comprensión lectora.

Como adaptación del RST, se propone esta Prueba de Amplitud Lectora, que, de manera similar a la versión original consiste en presentar al sujeto series de frases que no están relacionadas semánticamente. El alumno o alumna deberá leer dichas frases a su propio ritmo, en voz alta y al final de cada serie se le pedirá que recuerde la última palabra de cada una de las frases. Este recuerdo deberá ser serial, es decir, respetando el orden de presentación de las frases (primero la última palabra de la primera frase, después la última palabra de la segunda frase y así sucesivamente). El número de frases irá aumentando en cada serie de manera que el número de palabras a recordar tras la lectura también irá en aumento. La prueba es una adaptación de la versión original de Daneman y Carpenter (1980), en la que se presentan las tres series incrementando el número de frases en cada serie (desde tres series de dos frases hasta tres series de nueve frases), la administración de la prueba finaliza cuando se falla en el recuerdo de una de las palabras finales de una serie. En nuestro caso este hecho sucedió en la serie tres.

Para impedir estrategias de repetición y ajustar las demandas de la tarea a los límites temporales de la Memoria Operativa, cada frase se presenta aislada en una sola línea en el centro de una tarjeta blanca (13cm x 20cm) y sólo durante el tiempo que dura su lectura, incluyendo al final de cada serie una tarjeta en blanco, para indicar al sujeto que es el momento de recordar las palabras. Las frases de cada serie no guardan relaciones estructurales o semánticas para evitar facilitar el recuerdo de las mismas mediante estrategias de asociación.

La evaluación del nivel de vocabulario se llevó a cabo a través del Peabody (Dunn, Dunn & Arribas, 2010).

Diseño

Partiendo de los objetivos de este trabajo se ha planteado:

- Un estudio descriptivo sobre el patrón lector en la muestra objeto de estudio.

Vieiro & Amboage. Revista de Investigación en Logopedia (2016). 1, 1-21.

- Un estudio correlacional para conocer el grado de relación entre las distintas variables dependientes (conciencia fonológica, acceso al léxico, inferencias y nivel de vocabulario), así como la influencia que la Memoria de Trabajo tiene como covariable, por ser ésta una variable cognitiva que influye en los procesos ejecutivos en comprensión lectora.

Procedimiento

Las pruebas han sido administradas en el mismo Centro y aplicadas por la misma persona, de manera individual y aproximadamente a la misma hora. Fueron llevadas a cabo en sesiones de 30 minutos en las cuales se combinaba la realización de dos o tres pruebas.

Antes de iniciar cada una de las tareas, los alumnos eran informados del procedimiento de las mismas, haciendo un ensayo previo para evitar confusiones y comprobar que las actividades habían sido comprendidas. En el caso de la prueba de Inferencias, fue necesaria la utilización de un ordenador para la aplicación de la misma. Cabe destacar también que se contrabalanceó la presentación de las tareas en los distintos niños para evitar un posible efecto del orden de presentación de las tareas en los resultados obtenidos.

Resultados

En primer lugar, se procedió a un análisis descriptivo de los datos. Para ello se tomaron las puntuaciones referentes a los porcentajes obtenidos en las diferentes medidas con las que se ha trabajado: Conciencia Fonológica, Inferencias, acceso al léxico (PEREL), vocabulario (Peabody) y Memoria Operativa.

En la Tabla 1 se presentan las medidas referentes a porcentajes de puntuaciones medias en las distintas medidas analizadas, su desviación típica correspondiente así como los valores máximos y mínimos alcanzados en cada una de ellas.

Tabla 1. Análisis descriptivo de las distintas medidas utilizadas (de porcentajes en Conciencia Fonológica, acceso léxico, vocabulario e Inferencias) y de amplitud de Memoria Operativa.

	Memoria Operativa	Conciencia Fonológica	Inferencias	Acceso al léxico (PEREL)	Vocabulario (Peabody)
Media	2,36	76,15	81,54	72,31	65,51
Valor máximo	3	95	95	85	80
Valor mínimo	0,5	55	70	60	50
Desviación típica	0,43	7,2	5,42	6,45	5,04

* Medidas de Memoria Operativa en una escala 0-3.

* Medidas de Conciencia Fonológica, Inferencias, acceso al léxico y vocabulario en escala 0-100.

Tal y como aparece a pie de tabla, cabe indicar que los valores de la escala de Memoria Operativa podrían oscilar entre 0 y 3 y en las otras medidas entre 0 y 100, sobre estos valores y de cara a facilitar una mejor interpretación de los datos se procedió a la conversión de los mismos en porcentajes en función de las puntuaciones máximas en cada una de las tareas. Los datos muestran que las mayores diferencias entre los valores extremos se producen en Conciencia Fonológica, seguida de la prueba referente al vocabulario (Peabody) y, por último, la de Inferencias y acceso al léxico (PEREL) que presentan diferencias idénticas entre los valores extremos.

En la Figura 1 se compara las medidas utilizadas en función de la variable amplitud de Memoria Operativa (considerando amplitud de MO baja aquellas puntuaciones por debajo de amplitud 2,5 y alta por encima de dicha puntuación). En ella se pueden observar los niveles de eficacia en las distintas tareas propuestas (Conciencia Fonológica, Acceso al Léxico, Vocabulario e Inferencias) en los dos grupos establecidos en función de su amplitud de Memoria Operativa.

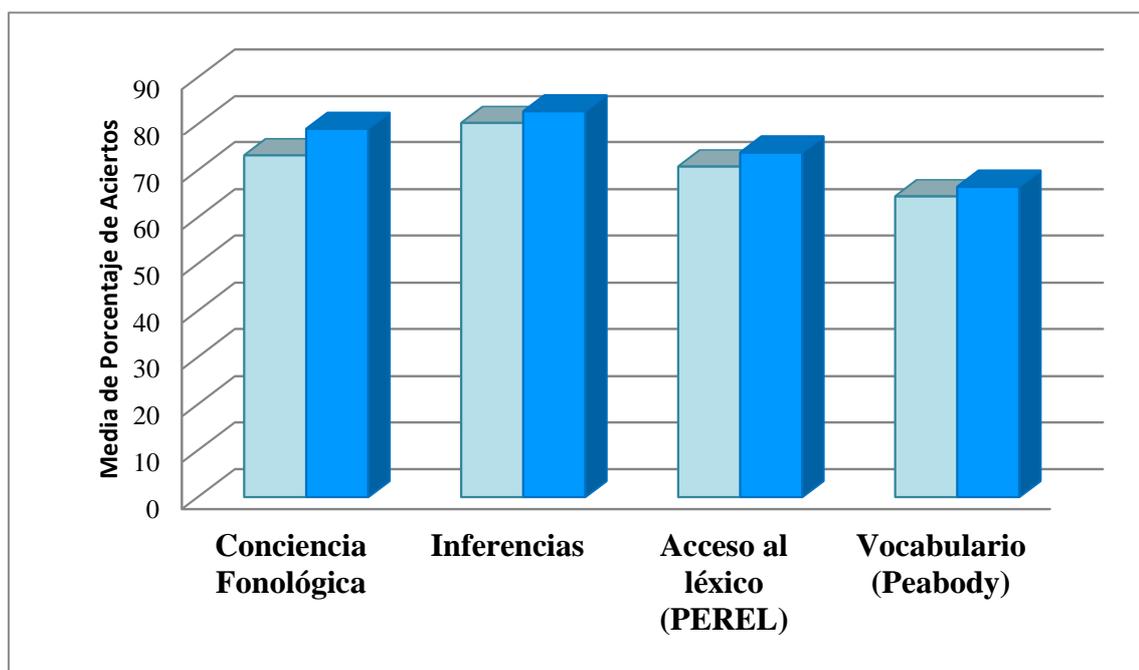


Figura 1. Medias de porcentajes entre las distintas medidas según el nivel de Memoria Operativa.

Con respecto a las correlaciones entre las medidas, en primer lugar se estableció una correlación de las puntuaciones de Memoria Operativa con las distintas medidas. Los resultados pueden verse en la Tabla 2.

Tabla 2. Nivel de significación de las correlaciones entre MO y las medidas de lectura.

	Conciencia Fonológica	Inferencias	Acceso al léxico PEREL	Vocabulario PEABODY
MO	.568**	.051	.473**	.116

Los resultados muestran que las correlaciones son significativas entre MO y las medidas de Conciencia Fonológica, seguidas por las de acceso al léxico visual (medidas a través del PEREL), no siendo significativas en la prueba de vocabulario (Peabody) y en la de Inferencias.

Los análisis de regresión confirman estos resultados. La regresión de la variable Memoria Operativa es significativa únicamente con las medidas de Conciencia Fonológica, explicando el 19,5% de la varianza ($F_{(1,39)} = 11,65$, Beta = 0,44; B = 0,19; p

<,002); y con el acceso al léxico visual medido a través del PEREL, explicando el 9,6% de la varianza ($F_{(1,39)} = 5,13$, Beta = 0,31; B = 0,13; $p <,03$).

En cuanto a la relación entre las distintas medidas de lectura, la matriz de correlación se muestra en la Tabla 3. Se adoptó un nivel significativo de ,01.

Tabla 3. Coeficiente de correlación de Pearson entre las diferentes medidas de lectura.

	C.FONOLÓGICA	INFERENCIAS	ACCESO LÉXICO	VOCABULARIO
C. FONOLÓGICA	1			
INFERENCIAS	.012	1		
ACCESO LÉXICO	.876**	.012	1	
VOCABULARIO	.011	.233	.987**	1

** Correlación significativa al nivel .01 (bilateral).

Los resultados que se reflejan en la Tabla 3 muestran que existe una correlación significativa entre el acceso al léxico (PEREL) y el vocabulario (Peabody), seguidos de la correlación entre Conciencia Fonológica y PEREL, pruebas encargadas de medir el acceso al léxico. Sin embargo, la correlación entre inferencias y vocabulario es baja, siendo sus valores inferiores a aquellos que relacionan las inferencias con el acceso al léxico (CF y PEREL) que obtuvieron un resultado idéntico y aquel que relaciona la CF con el vocabulario (Peabody).

Discusión

Con relación a la primera de las hipótesis que establecía una disociación entre las habilidades básicas de lectura y los procesos inferenciales se comprobó un alto nivel de eficacia en activación del conocimiento previo medido a través de la prueba de inferencias, así como el uso normalizado de las habilidades léxicas de los participantes en el estudio léxico a través de las medidas de PEREL que permitió analizar el nivel de lectura experta.

Sin embargo, la correlación entre ambas variables (acceso léxico e inferencias) no alcanzó niveles de significatividad estadística confirmando la hipótesis planteada en este estudio. Se interpreta este dato desde la perspectiva de que un mal decodificador no es necesariamente un mal comprendedor y viceversa, tal y como se observa en las

personas disléxicas (Høien & Lundberg, 2000; Shaywitz & Shaywitz, 2005) o en lectores expertos donde se encontraron correlaciones débiles entre las habilidades de procesamiento de las palabras y la capacidad de comprensión lectora (Haenggi & Perfetti, 1994; Jackson, 2005). Quizás por ello Zabaleta (2006) afirma que el acto de leer comprensivamente no reside en la capacidad de decodificar y recordar información explícita del texto, sino en la posibilidad de inferir información implícita, que se vincula con la construcción de un modelo mental a partir del lenguaje apoyaría los resultados del presente estudio.

La segunda hipótesis mantenía un efecto del nivel de vocabulario sobre los procesos inferenciales al margen de las medidas de acceso al léxico. En este sentido, se encontró que las medias de vocabulario se mostraron como las más deficitarias e independientes de los procesos inferenciales ya que la correlación entre ambas variables no alcanzó el nivel de significatividad estadística. Por el contrario, los resultados mostraron una alta correlación entre el vocabulario y el nivel de acceso al léxico (PEREL) y las tareas de Conciencia Fonológica. Estos resultados estarían en la línea de los estudios previos (Baquero, Gallo & Müller, 2013; Irrazábal & Molinari, 2005; Perea & Gotor, 1997) que han demostrado que el uso de la ruta visual se ve favorecido por el conocimiento semántico de la palabra. Y en contradicción con los trabajos de Segui, Mehler, Frauenfelder y Morton (1982) o de Ouellette (2006) que mantienen la existencia de una disociación entre el nivel de vocabulario y los procesos más básicos del proceso lector, tal como el acceso al léxico, frente a un potente efecto del vocabulario en los procesos de alto nivel relacionados con la comprensión lectora.

No se encontró correlación significativa entre vocabulario e inferencias también en la línea de lo establecido en la hipótesis de trabajo. Se interpreta este dato en el sentido de que el nivel de vocabulario medido a través de una prueba estandarizada, como es el caso del estudio que nos ocupa, se puede mostrar independiente de la activación de conocimiento previo medido a través de una prueba inferencial de información en contexto familiar. Este dato se puede interpretar en términos de los trabajos de Ornaghi, Brockmeier y Grazzani (2011) o de Perfetti y Stafura (2014) quienes defienden el papel relevante de la representación mental del texto en la comprensión del mismo por encima de los procesos de bajo nivel, relacionados éstos con el acceso al léxico y a la información meramente textual.

La tercera hipótesis mantenía un efecto significativo de la memoria operativa sobre los procesos de acceso al léxico e inferenciales. Los resultados mostraron que los sujetos con amplia amplitud de Memoria Operativa se vieron beneficiados en las tareas de acceso al léxico (fonológico y visual, en mayor grado a las primeras). En este sentido, se debe hacer referencia al trabajo de Salisbury (2004) donde se incide sobre el efecto diferencial que las distintas estructuras de memoria ejercen sobre los distintos niveles del proceso lector. A nivel léxico las habilidades de MO permiten mantener los fonemas que representan las letras, las partes de la palabra y las palabras mientras se procesa la nueva información (Defior & Serrano, 2011a); mientras que en la lectura de textos, permiten mantener en la memoria las palabras ya procesadas y su significado al tiempo que continuamos procesando otras nuevas, de este modo se realiza una integración morfosintáctica y semántica de las frases, de las oraciones y párrafos (García-Madruga, Gárate, Elosúa, Luque & Gutiérrez, 1999).

El efecto de la MO ejerció una influencia significativamente mayor sobre las tareas léxicas fonológicas (tareas de conciencia fonológica en nuestro estudio), lo cual puede ser interpretado en base a la alta sobrecarga cognitiva que estas ejercen en el lector ya que los alumnos deben mantener activa la información durante el procesamiento de la misma. En menor medida parece influir esta variable sobre el acceso a la información por vía visual, tal y como muestran los trabajos de Gorman (2012) o Torgesen (1989). Frente a este tipo de tareas, el uso de la ruta visual exige menos demandas de la Memoria Operativa al permitir un acceso a la representación global de la palabra frente a la vía fonológica que implica una segmentación de los elementos sonoros del lenguaje escrito (Defior & Serrano, 2011b).

Por otro lado, los datos indican que esta variable cognitiva no afecta a las medidas de inferencias, tal y como se establecía en las hipótesis, lo cual puede estar justificado por el hecho de que la activación de inferencias supone acceso al conocimiento previo y, por lo tanto, a la memoria a largo plazo. De este dato se podría derivar la no significatividad de la influencia de la Memoria Operativa. Se interpreta este resultado como una mayor influencia de la Memoria Operativa a Largo Plazo, a partir de aquí denominada como MOLP, (responsable del conocimiento procedimental) y no de la Memoria Operativa a Corto Plazo (responsable de la actividad sostenida en un momento puntual de procesamiento). La MO es inmediata

frente a la MOLP que es responsable del funcionamiento de la información estratégica del conocimiento previo (Dennis, 2005)

El vocabulario, medido a través del Peabody, no se ha visto influido de modo significativo por la amplitud de MO. Esto puede ser debido al hecho de que el vocabulario forma parte de la Memoria Semántica y, por lo tanto, de la Memoria a Largo Plazo mientras que la amplitud de MO nos va a permitir guardar y manipular información en períodos cortos de tiempo como apoyo a actividades cognoscitivas de más alto nivel, como puede ser el caso del conocimiento declarativo (Klin, Murray, Levine & Guzmán, 1999; Aguado-Aguilar, 2001).

Conclusiones

A modo de conclusión y a la luz de los resultados obtenidos estamos en disposición de concluir que:

- El nivel de comprensión lectora medido a través de la realización de inferencias (activación de la información textual) parece mostrarse independiente de otras variables en una muestra de alumnos que habían alcanzado una competencia adecuada en el uso de la doble ruta de acceso al léxico.
- El nivel de vocabulario mostró una relación significativa con el acceso al léxico visual. Por el contrario, no se mostró relacionado con el acceso a la ruta fonológica ni con la capacidad de activación del conocimiento previo (generación de inferencias).
- En cuanto a la influencia de la Memoria Operativa, los datos descriptivos muestran que las mayores diferencias entre los alumnos con alta y baja amplitud de Memoria Operativa se encuentran en las tareas de conciencia fonológica.
- La Memoria Operativa no muestra en nuestro estudio niveles de significatividad estadística ni con las inferencias ni con el vocabulario.

En cuanto a las relaciones existentes entre las diferentes medidas de la variable dependiente analizadas, éstas fueron significativas entre Conciencia Fonológica y acceso al léxico visual. Esta relación viene dada porque tanto la ruta fonológica como el acceso al léxico visual forman parte del mismo proceso, un proceso en el que los lectores son expertos y utilizan indistintamente ambos formatos léxicos, tanto el fonológico como el visual.

De las conclusiones ahora presentadas pueden derivarse, teniendo en cuenta lo limitada de la muestra, algunas implicaciones en el ámbito logopédico. Por un lado que el entrenamiento en memoria de trabajo facilita el buen uso de la ruta fonológica al permitir mantener activos los distintos elementos segmentales y sonoros evocados por el lector al leer por esta vía. Al mismo tiempo hemos de tener en cuenta que un buen nivel de vocabulario, por lo tanto de palabras conocidas, facilitará el acceso al léxico visual. Sin embargo, poco parece influir el trabajo en memoria operativa en la activación del conocimiento previo. En relación a este último aspecto, quizás el trabajo logopédico debiera ir por la vía del conocimiento procedimental a través de tareas que permitan la activación de la información y, por lo tanto, el acceso rápido a los conocimientos previos y la generación de inferencias.

Bibliografía

- Aguado-Aguilar, L. (2001). Aprendizaje y memoria. *Revista de Neurología*, 32, 373-81.
- Baddeley, A. D. (1986). *Working memory*. New York: Oxford University Press.
- Baquero, S., Gallo, A., & Müller, O. (2013). El efecto de lexicalidad en la decisión léxica a lo largo de la Primaria. *Forma y Función*, 26, 73-88.
- Bofarull, M. T., Cerezo, M. Gil, R., Jolibert, J., Martínez, G., Oller, C., & Vidal, E. (2001). *Comprensión Lectora: el uso de la lengua como procedimiento*. Caracas: Laboratorio Educativo.
- Bryant, P., & Bradley, L. (1998). *Problemas infantiles de lectura*. Madrid: Alianza.
- Calvino, I. (1979). *Si una noche de invierno un viajero*. Torino: Giulio EinaudiEditore.
- Calvo, M. G. (2005). Relative contribution of vocabulary knowledge and working memory span to elaborative inferences in reading. *Learning and Individual Differences*, 15(1), 53-65.
- Calvo, M. G., Castillo, M. D., & Schmalhofer, F. (2006). Strategic influence on the time course of predictive inferences in reading. *Memory and Cognition*, 34(1), 68-77.
- Cantrill, J.L. (2003). Inhibition, working memory, and time sense in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Dissertation Abstracts International: The Science and Engineering*, 63, 34-66.

Vieiro & Amboage. *Revista de Investigación en Logopedia* (2016). 1, 1-21.

- Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., & Haller, M. (1993). Models of reading aloud: Dual route and parallel distributed processing approach. *Psychological Review*, 100, 589-608.
- Dahlin, K. (2011). Effects of working memory training on Reading in children with special needs. *Reading and writing*, 24, 479-491.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 450-466.
- Defior, S., & Serrano, F. (2011a). Procesos fonológicos explícitos e implícitos, lectura y dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11, 79-94.
- Defior, S., & Serrano, F. (2011b). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición en el lenguaje escrito. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 31, 2-13.
- Dennis, S. (2005). A memory-based theory of verbal cognition. *Cognitive Science*, 29, 145-193.
- Dunn, L. M., Dunn, L., & Arribas, D. (2011). *Peabody: Test de vocabulario en imágenes*. Madrid: TEA ediciones.
- Elosúa de Juan, M. R. (2000). *Procesos de la comprensión. Memoria y aprendizaje de textos*. Madrid: Sanz y Torres.
- García Madruga, J. A., Gárate, M., Elosúa, M. R., Luque, J. L., & Gutiérrez, F. (1999). *Comprensión lectora y memoria operativa*. Barcelona: Paidós.
- Graesser, A. C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395.
- Gorman, B. K. (2012). Relationships between vocabulary size, working memory, and phonological awareness in Spanish-speaking English language learners. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 21, 109-123.
- Gutiérrez, F., García-Madruga, J. A., Elosúa, R., Luque, J. L., & Gárate, M. (2002). Memoria operativa y comprensión lectora: algunas cuestiones básicas. *Acción Psicológica*, 1, 45-68.
- Haenggi, D., & Perfetti, C. A. (1994). Processing components of college-level reading comprehension. *Discourse Processes*, 17, 83-104.
- Høien, T., y Lundberg, I. (2000). Dyslexia and reading comprehension. En T. Høien e I. Lundberg (Eds.) *Dyslexia: From theory to intervention* (pp. 101-113). Springer Netherlands.

- Vieiro & Amboage. *Revista de Investigación en Logopedia* (2016). 1, 1-21.
- Irrazábal, N., & Molinaro, C. (2005). Técnicas experimentales en la investigación de la comprensión del lenguaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 37, 581-594.
- Jackson, N. E. (2005). Are university students' component reading skills related to their text comprehension and academic achievement? *Learning & Individual Differences*, 15, 113-139.
- Jenkins, J. R., Fuchs, L. S., Van Den Broek, P., Espin, C., & Deno, S. L. (2003). Sources of individual differences in reading comprehension and reading fluency. *Journal of Educational Psychology*, 95, 719-726.
- Jiménez, J., & Ortiz, R. (1996). *Prueba de Segmentación Fonológica*. Madrid: TEA.
- Jiménez, J., Ortiz, R., Hernández Valle, I., Guzmán R., y González, G. (2002). *La instrucción de la conciencia fonológica*. Madrid: Pirámide.
- Klin, C., Murray, J., Levine, W., & Guzmán, A. (1999). Forward inferences: from activation to long-term memory. *Discourse Processes*, 27, 241-260.
- López, R., & del Río, D. (2006). Efectos de la memoria operativa y de una carga de procesamiento en la comprensión de oraciones. *Psicológica*, 27, 79-96.
- Maldonado, A., Sebastián, E., & Soto, P. (1992). *Retraso en lectura: evaluación y tratamiento educativo*. Cuadernos del ICE. Madrid: Ediciones de la Universidad Autónoma de Madrid.
- Miceli, G., Capasso, R., & Caramazza, A. (1994). The interaction of lexical and sublexical processes in reading, writing and repetition. *Neuropsychologia*, 32, 317-333.
- Nation, K., & Norbury, C. F. (2005). Why reading comprehension fails: Insights from developmental disorders. *Topics in Language Disorders*, 25, 21-32.
- Oakhill, J. V., Cain, K., & Bryant, P. E. (2003). The dissociation of word reading and text comprehension: Evidence from component skills. *Language and Cognitive Processes*, 18, 443-468.
- Ornaghi, V., Brockmeier, J., & Grazzani, I. (2011). The role of language games in children's understanding mental states: a training study. *Journal of Cognition and Development*, 12, 239-259.
- Ortiz-González, M. R. (2004). *Manual de dificultades de aprendizaje*. Madrid: Pirámide.

- Vieiro & Amboage. *Revista de Investigación en Logopedia* (2016). 1, 1-21.
- Ouellette, G. P. (2006). What's meaning got to do with it: The role of vocabulary in word reading and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 98, 554-566.
- Perea, M., & Gotor, A. (1997). Efectos de la repetición enmascarada de la palabra en la decisión léxica: el papel de la frecuencia y la vecindad. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 50, 185-197.
- Perfetti, C., & Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of Reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18, 22-37.
- Salazar, S., & Ponce, D. (1999). *Hábitos de lectura*. Lima: Instituto del Libro y la lectura.
- Salisbury, D.F. (2004). Semantic memory and verbal working memory correlates of N400 to subordinate homographs. *Brain and Cognition*, 55, 396-399.
- Segui, J., Mehler, J., Frauenfelder, U., & Morton, J. (1982). The word frequency effect and lexical access. *Neuropsychologia*, 20, 615-627.
- Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2005). Dyslexia (specific reading disability) *Biological Psychiatry*, 57, 1301-1309.
- Torgesen, J. K. (1989). Developmental and individual differences in performance on phonological synthesis tasks. *Journal of Experimental Child Psychology*, 47, 91-505.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. En E. Tulving y W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381-403). New York: Academic Press
- Urquijo, S. (2009). Aprendizaje de la lectura. Diferencias entre escuelas de gestión pública y de gestión privada. *Evaluar*, 9, 19-34.
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Revista Liberabit*, 11, 49-61.
- Vieiro, P., & Gómez, I. (2004). *Psicología de la lectura*. Madrid: Pearson Educación.
- Zabaleta, V. (2006). *Comprensión lectora e inferencial en sujetos procedentes de diferentes estratos socioculturales*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata.