



PROCESOS COGNITIVOS INVOLUCRADOS EN LA LECTURA DE TEXTOS EXPOSITIVOS

Yamira Chacón Contreras
Anibal León Salazar

Facultad de Humanidades y Educación
Universidad de Los Andes, Venezuela
yamirach@hotmail.com
aniballeon@hotmail.com

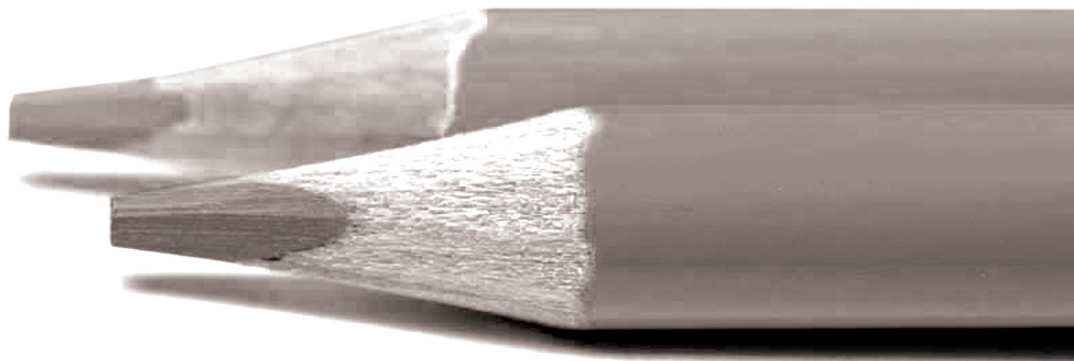
RESUMEN

La presente investigación se realizó bajo un paradigma cualitativo con un grupo de treinta estudiantes de la II Etapa de Educación Básica. Se propuso determinar los procesos cognitivos involucrados en la lectura de textos expositivos. Los datos se recolectaron a partir de observaciones participantes, test cloze y entrevistas a profundidad. Como resultado de esta investigación se encontró que los procesos cognitivos involucrados en la lectura de textos expositivos pudieran ser agrupados en cuatro categorías: memoria, predicciones, inferencias y analogías. Igualmente se evidenció que leer es pensar porque involucra una gran variedad de procesos cognitivos por parte del lector. Del mismo modo se determinó que, las actitudes y los comentarios de los lectores durante la lectura descubren distintos procesos cognitivos.

Palabras clave: procesos cognitivos, lectura, textos expositivos.

Introducción

Los textos expositivos hacen referencia al tipo de discurso cuyo propósito primordial es transmitir información. Los textos cuya intención es informar sobre hechos o conceptos son llamados textos expositivos y tienen como objetivo informar y difundir conocimientos sobre un tema, tal es el caso de los tratados científicos y técnicos, los libros didácticos y las instrucciones de uso. Éstos son característicos de la mayoría de los textos de ciencias, por esta razón los alumnos, de cualquier nivel, los usan para aprender y los docentes pretendemos que éstos lean y se apropien del conocimiento y construyan aprendizajes a través de ellos. No obstante, pocos conocen que su lectura involucra complejos procesos relacionados con la cognición. Por las razones expresadas, en esta investigación interesa indagar sobre algunos procesos cognitivos que son comunes al trabajar con textos de caracteres expositivos y los mecanismos cognitivos que ponen en juego los estudiantes en la comprensión de estos textos.



Planteamiento del problema

En el ámbito académico las principales herramientas de comunicación y de interacción son los textos de diverso orden discursivo, especialmente los expositivos –artículos científicos, informes, resúmenes, ensayos, monográficos–, es decir, los que utiliza la ciencia y la tecnología como órgano de difusión para propagar sus hallazgos, teorías, principios y otras informaciones. Sin embargo, es muy frecuente escuchar que los estudiantes presentan dificultades en la comprensión al momento de enfrentarse a un texto escrito. Greybeck (2004) indica que las dificultades que presenta un alumno al momento de comprender una lectura dependen no sólo del tipo y estructura del texto en específico; sino que derivan especialmente de las particularidades individuales del alumno: el conocimiento previo, los esquemas y las estrategias que utiliza el lector al momento de enfrentarse a un texto.

En este estudio partimos de la afirmación de que leer es pensar; ya que, la lectura es un proceso de elaboración cognitiva por parte del lector. Por lo que, la descripción de los procesos cognitivos en la lectura se utilizó para desarrollar categorías conceptuales y fundamentar los supuestos teóricos en los que se considera que el individuo es constructor de su propio aprendizaje a partir del desarrollo de sus funciones mentales y de su interacción con los otros en un contexto determinado. En síntesis, esta investigación se propuso explorar los procesos cognitivos involucrados en la lectura de textos expositivos. Más específicamente se pretendió describir y determinar los procesos cognitivos más frecuentes de los estudiantes de sexto grado de Educación Básica, al leer textos expositivos.

Referentes teóricos

Esta investigación se fundamenta teóricamente en las teorías del desarrollo cognitivo, del aprendizaje significativo y el enfoque sociocultural. Igualmente el proceso de comprensión de la lectura y los textos expositivos constituyen cimientos de este estudio.

Los procesos cognitivos hacen referencia a las distintas fases o etapas del pensamiento del individuo, es decir, todas las habilidades, acciones y estrategias que utiliza una persona para llegar al conocimiento. Marín (1999) plantea que los procesos cognitivos más importantes que se utilizan al leer son: predicción, inferencia, verificación de hipótesis y corrección. La predicción: es la constante formulación de hipótesis durante su lectura. La inferencia: son las deducciones estrictamente lógicas que pueden realizarse a partir de ciertos datos del texto que permiten presuponer otros. La verificación de hipótesis: es el automonitoreo de la comprensión que produce un encadenamiento de predicciones, inferencias e interpretaciones. La corrección: es evaluar la información ya procesada y hacer nuevas inferencias, predicciones o interpretaciones.

Según Vygotsky (1988) las funciones mentales son de dos tipos: inferiores y superiores. Las funciones mentales inferiores son con las que nacemos, son las funciones naturales y están de-

terminadas genéticamente. Las funciones mentales superiores se desarrollan y aparecen en dos momentos: en un primer momento, en el ámbito social y, en segundo lugar, en el ámbito individual. La atención, la memoria, la formulación de conceptos son primero un fenómeno social y después progresivamente, se transforman en una propiedad del individuo.

Ausubel, Novak y Hanesian (1986) señalan que todo aprendizaje es significativo en la medida en que se relacione el nuevo contenido o la información con la estructura de conocimiento preexistente en el estudiante. Así, la lectura es un asunto de aprender a percibir el significado potencial de los mensajes escritos y luego, de relacionar el significado potencial percibido con la estructura cognitiva a fin de comprenderlo.

Como se puede observar, las posturas anteriormente mencionadas se centran en descubrir las características de los individuos a partir del desarrollo de sus funciones mentales, de relacionar el nuevo contenido o información con la estructura de conocimiento preexistente y de sus interacciones con los demás en un contexto social determinado. Ahora bien, en esta investigación estos enfoques se señalan porque permiten comprender el papel del individuo como constructor de su propio aprendizaje a partir del desarrollo de sus estructuras mentales y de su interacción con los otros.

Del mismo modo, se concibe en este estudio el acto de leer como un fenómeno muy complejo que exige, entre otras cosas, generar significados y construir ideas a partir de conceptos preexistentes. De esta manera, la lectura se refiere a la interacción entre el pensamiento y el lenguaje, donde el lector es quien construye el significado del texto apoyándose en sus conocimientos previos conceptuales, en sus diferentes intenciones de lectura y en sus estrategias cognitivas. Igualmente, la lectura es entendida como un proceso de transacción entre el lector y el texto, en el que el significado no existe en el texto sino que adquiere entidad o se despierta sólo durante la interacción con el lector (Goodman, 1996, y Rosenblatt, 1996).

Metodología

El modelo de la presente investigación está enmarcado dentro del paradigma cualitativo. Los instrumentos que sirvieron para desarrollar la presente investigación: la observación participante, el test cloze y la entrevista a profundidad.

La observación participante. Se elaboró un registro detallado de observación de los gestos, comentarios en voz alta y preguntas que se hacían los participantes mientras leían. El Test Cloze. El procedimiento cloze podría precisarse como un método que consiste en omitir o suprimir sistemáticamente palabras de un texto escrito para evaluar el éxito que tiene el lector en adivinar o reemplazar las palabras suprimidas. La Entrevista a profundidad. Tuvo como objetivo conocer de cerca las vivencias de los estudiantes antes, durante y después de la lectura. Esta entrevista fue abierta, sin seguir una guía de entrevista previamente fijada. La secuencia estuvo condicionada por las respuestas de los estudiantes entrevistados, para que se pudiera propiciar el flujo discursivo.

Cabe señalar que, participaron treinta (30) estudiantes, cursantes de sexto grado de Educación Básica, con edades comprendidas entre once (11) y doce (12) años de edad de una escuela del municipio Libertador del estado Mérida.

Los participantes se estudiaron de la siguiente manera, a cada estudiante se le entregó un mismo texto expositivo para que lo leyera en una sesión de

clase de unos veinte minutos. Después de la lectura se les suministró un test cloze del texto leído. Luego se sostuvo una entrevista con los niños para así indagar sobre lo que hacen al leer. Se repitió este mismo procedimiento cinco (5) veces con distintos textos expositivos hasta saturar la información. La razón de utilizar este procedimiento en distintos momentos con el mismo grupo fue para ampliar la mayor cantidad de información posible. Durante el proceso de lectura y resolución del test cloze se observó detenidamente la conducta lectora y social de los participantes. El corpus de esta investigación lo constituyen por tanto los registros de las distintas situaciones de trabajo con los niños utilizando los textos expositivos. Posteriormente se realiza un análisis de los contenidos de los registros con el fin de agrupar la información alrededor de los procesos cognitivos.

Resultados

En las diferentes sesiones se utilizaron cinco (5) textos expositivos. Cabe señalar que, después de la lectura de los mismos, en cada una de las sesiones, se les preguntaba a los alumnos acerca de su percepción del texto. Después del test cloze se realizó una entrevista con los niños para así indagar sobre lo que hacían al leer y al completar el test. Igualmente se observó y se realizó un registro de las actuaciones y los comentarios de los niños, tanto en la lectura como en el trabajo sobre el test.

Para los fines de este artículo, se presenta solamente el primer texto que leyeron los niños extraído de BBCMUNDO (2006) titulado: “Tormentas y celulares no combinan”. Posteriormente se realizó un análisis de las actuaciones y los comentarios de los participantes que surgieron antes, durante y después de la lectura del texto y del test cloze e igualmente se muestran los procesos cognitivos observados en esos momentos.

Texto:

Tormentas y celulares no combinan

La próxima vez que usted esté usando su teléfono celular en medio de una tormenta eléctrica, piénselo dos veces. O mejor aún, deje de hablar. La publicación médica británica, el British Medical Journal, advierte que hay que tener mucho cuidado con los relámpagos cuando se usa el celular. La revista especializada hace referencia al caso de una joven que quedó con heridas severas después de haber recibido el impacto de un relámpago mientras conversaba por su teléfono móvil. Según los autores de la nota, el metal instalado en el aparato dirige la corriente al cuerpo. **Los riesgos.** El caso que estudiaron los médicos británicos es el de una niña de 15 años que estaba hablando por celular en uno de los parques de Londres cuando fue golpeada por un relámpago en medio de una tormenta. Ella no tiene memoria de lo sucedido pero se sabe que en ese momento sufrió un paro cardíaco y tuvo que ser resucitada. Un año después del incidente, la joven debe movilizarse en silla de ruedas. Tiene serias complicaciones físicas y daño cerebral, lo que a su vez ha generado problemas emocionales y cognitivos. En el oído contra el que ella sostenía el teléfono el tímpano quedó destrozado y también padece de sordera parcial. En general, cuando una persona es golpeada por un relámpago, la alta resistencia de la piel humana hace que la descarga fluya por encima del cuerpo. Materiales conductores en contacto con la piel, como líquidos o metales, aumentan la posibilidad de que la corriente penetre el cuerpo, causando daños internos. A más energía que fluya dentro del cuerpo, mayor el daño a los órganos. **Advertencia.** Los doctores que trataron a la adolescente encontraron tres casos similares en China, Corea y Malasia. Pero, a diferencia de la joven inglesa, las otras tres personas murieron por las heridas recibidas. Sin embargo, los médicos también aclararon que si bien las posibilidades que esto suceda son muy bajas, es importante que la gente esté advertida de los riesgos. Y son los niños, en particular, los que tienden a no ser conscientes del peligro. Paul Taylor, un científico de la oficina meteorológica británica precisó que llevar el celular en el bolsillo durante una tormenta eléctrica también podría ser peligroso, porque aumenta la posibilidad de un accidente.



En todas las sesiones de trabajo se observaron diversas estrategias del pensar descritas por Splitter y Sharp (1996) como *hacer preguntas y escuchar a los otros*. Así lo plantean los mencionados autores “Las personas son individuos pensantes y sintientes, que piensan tanto autónoma como cooperativamente” (p. 25). También se observaron ciertas actuaciones o estrategias durante los distintos momentos de lectura entre ellas destacan las siguientes: leer de manera silenciosa, leer en voz alta, pedir la opinión del compañero, acercar el texto a los ojos, tocarse la frente, subrayar alguna palabra, utilizar una regla para leer.

Seguidamente se presentan algunos comentarios de los niños donde se pueden apreciar variados procesos cognitivos: En la primera sesión de lectura, mientras trabajaban en el test cloze tres niños (N) discutían acerca de la palabra que colocarían en los espacios, así surgió esta conversación:

Niños (N)

N: - será la doctora, -mejor la científica o ¿cuál será?
- pero eso no tiene que ser “a juro” la misma, puede ser otra que diga igual
- mejor suena la doctora.

Se puede distinguir en esa conversación un proceso de indagación y toma de decisiones; es decir, los niños discutieron acerca de la posible palabra que debería ir en el espacio en blanco del test y para eso plantearon dos posibles opciones “*la doctora*” o “*la científica*”, de las cuales eligieron la que “*mejor suena*”. Se dieron cuenta que no tenía que ser exactamente la misma palabra que estaba en el texto sino que podía ser “*otra que diga igual*”, es decir, que tuviera un significado similar y que por tanto no alterara el sentido del texto. En esta última apreciación se observa un proceso de *comparación de significado*, es decir un proceso cognitivo que se distingue con el nombre de *Analogía*.

Durante el trabajo en uno de los test cloze surgió este diálogo entre los Niños (N) y la Investigadora (I) que es importante relatar aquí porque se puede apreciar una estrategia cognitiva:

Investigadora (I)	Niños (N)
<p>I: ¿y cómo hiciste cuando leíste el texto?</p> <p>I: ¿y cómo hace uno eso?</p>	<p>N: bueno como las otras palabras sí las sé, pues uno se imagina de lo que trata la que uno no sabe, así es más o menos.</p> <p>N: cosas así como que por lógica porque siempre es así, uno se ayuda de las que sí sabe y así conoce las que no sabe, así como unas pistas más o menos.</p>

En ese diálogo se observa cómo en la respuesta del niño se hace referencia a lo descrito por Marín (1999) cuando plantea que las *Inferencias* abarcan deducciones estrictamente lógicas y suposiciones que pueden efectuarse a partir de ciertos datos del texto que ayudan a presuponer otros.

En una de las sesiones, sobresalió el siguiente hecho: un niño al tiempo que leía escribía en su mano algunas palabras. Ante esa ocurrencia surgió el siguiente diálogo entre el Niño (N) y la Investigadora (I):

Investigadora (I)	Niños (N)
<p>I: ¿qué haces?</p> <p>I: ¿cómo es eso?</p>	<p>N: es que estoy escribiendo algunas claves.</p> <p>N: bueno es que esas son las palabras que segurito tengo que completar en la segunda hoja. (La segunda hoja refiriéndose al test cloze).</p>

En este hecho ocurre lo mencionado por Goodman (1996) cuando se refiere a que el lector utiliza los datos que el texto proporciona para interactuar con el texto; es decir, que el texto ofrece pautas o claves para ser interpretado. Igualmente el niño en este episodio hace uso de un registro –escribir en su mano– para prolongar el proceso de pensamiento llamado *memoria*.

Igualmente se realizó un análisis de categorías a partir de las respuestas obtenidas en las entrevistas a los estudiantes. Para ello, se transcriben aspectos relevantes de los registros que sirven para ilustrar las categorías o los procesos cognitivos que se lograron identificar. Cabe destacar que se observaron procesos cognitivos referidos a: Memoria, Inferencias, Predicciones, Analogías. No obstante, estos procesos deben tomarse como una apreciación general que se ajusta a unos criterios de definición propios de esta investigación.

En este estudio, los conceptos relacionados con la Memoria se basaron en lo que plantean Gallegos y Gorostegui (s/f): reconocimiento, recuerdo, memoria mecánica y memoria de selección alternativa. A continuación se presentan los indicadores donde se muestra la aparición de la memoria en los registros. La investigadora aparece con la letra (I) y los participantes que son varios estudiantes con la letra (N):

Memoria	Expresiones
Recuerdo	N: - pero es que no me acuerdo de nada. - es muy difícil recordarse de todo eso.
Memoria de selección alternativa	I: - ¿qué pasó cuando recibieron la hoja (refiriéndome al test cloze)? N: - se nos olvidó así de repente todo. - uno recuerda es sólo las partes interesantes.
Reconocimiento	I: - ¿cómo les pareció? N: - informativo porque trata de la forma de que uno no puede utilizar los celulares durante una tormenta porque pueda pasar una descarga electrizante.
Memoria mecánica	I: - ¿en qué países había pasado eso? N: - en China, Malasia, Japón, Londres.

Las *Inferencias* abarcan las deducciones lógicas y las suposiciones que pueden realizarse a partir de ciertos datos de un texto que permiten presuponer otros. Así a medida que leemos confirmamos nuestras hipótesis o las modificamos, evaluamos, hacemos nuevas inferencias, predicciones o retrocedemos en el texto buscando más información (Marín, 1999). Los indicadores que permiten dilucidar la presencia de las inferencias son: *las anticipaciones, las suposiciones, la verificación de las hipótesis y las correcciones.*

Inferencias	Expresiones
Anticipaciones	I: - ¿cuando leyeron el título del texto, qué pensaron? N: - que era una especie de advertencia o algo así. Nosotros pensábamos que cuál era la diferencia entre un celular de un tornado.
Verificación de hipótesis	I: - y a medida que leían el texto ¿qué pasó? N: - sí, era una advertencia. Era así como pensé que era - Era para que tengamos cuidado.
Suposiciones	I: - ¿qué hiciste entonces? N: - pues nada, seguir con las que sí entendía y tratar de adivinar así las que no sabía I: - ¿y las pudiste adivinar? N: - bueno no es adivinar es más o menos que las que están al lado como que dan como una clave o algo así para saber la que uno no se sabe.
Correcciones	I: ¿y cómo hiciste para llenar todo? N: - es que si uno va leyendo y no entiende algo lo que tiene que hacer es volver a leer y ya entiendes, o cuando sigues leyendo las otras palabras te ayudan y ya. (Analogías entre palabras).

Las *Predicciones* se refieren a la constante formulación de hipótesis que el lector va haciendo durante su lectura. En un primer momento los elementos paratextuales tales como el índice, el título o alguna frase destacada hacen que se activen esquemas mentales, se formulen hipótesis y se anticipe si el texto vale la pena leerlo o no en su totalidad. Las predicciones las ubicamos en: predicciones durante la lectura e hipótesis a partir de los elementos paratextuales.

Predicciones	Expresiones
Predicciones durante la lectura	<p>I: ¿cuando leyeron el título del texto, qué pensaron?</p> <p>N: - que era una especie de advertencia o algo así</p> <p>I: - ¿y en el primer texto, el que no habían leído antes, ustedes cuando iban leyendo sabían más o menos que iba a continuar?</p> <p>N: - por ejemplo uno a lo que ve el título uno dice que es de lo que se trata, así como el otro día de que la pizza es buena para el cáncer, supongo por ejemplo que el texto a hablar de que la pizza contiene químicos que los expertos investigaron y cosas así.</p>
Hipótesis a partir de elementos paratextuales	<p>I: ¿qué pensaron cuando leyeron el título?</p> <p>N: - que era una cosa ahí de cómo diferenciar los animales - nada, yo pensé que eran que los dos tenían pico</p> <p>I: ¿cómo tomaron la decisión de escribir la palabra que finalmente escribieron?</p> <p>N: bueno es que tenía más o menos un poco de sentido, porque por ejemplo: aquí decía una palabra “la” (señalando la hoja del test cloze) y después hay una rayita y sigue “especializada”, era entonces un poquito lógico que pueda decir “la compañía especializada en tal cosa” pues uno más o menos me guíé fue por eso (Elementos paratextuales) y este porque traté de leer bien el texto y algunas palabras las logré entender bien, las memoricé al leerlas. (<i>Memoria Recuerdo</i>)</p>

Las *Analogías* son comparaciones entre dominios de conocimiento que mantienen una cierta relación de semejanza entre sí y constituyen una herramienta frecuente en el pensamiento ordinario de las personas. Las mismas sirven para ayudar a comprender una determinada noción o fenómeno, a través de las relaciones que establece con un sistema análogo y que resulta para el alumno más conocido y familiar. Los indicadores que sirvieron para determinar la presencia de analogías en las expresiones de los estudiantes son: relación lógica, comparación entre palabras y comparación entre tipos de textos.

Analogías	Expresiones
Relación lógica	N: claro porque si las palabras no concuerdan no tiene sentido el texto, es como decir que la abuela se murió y después tuvo un hijo.
Comparación entre palabras	I: - ¿cómo hicieron para llenar las palabras que faltaban en los espacios? N: - puede ser que no te acuerdes de la misma (<i>Memoria</i>) pero luego buscas una que se le parece más o menos y así se cuadra todo. - yo, escribí unas palabras que no eran las mismas que decían en el texto pero cumplían con la misma función.
Comparación entre tipos de textos	I: - ¿y en el primer texto, el que no habían leído antes, ustedes cuando iban leyendo sabían más o menos qué iba a continuar? N: - ...por lo menos con los cuentos que siempre se habla del príncipe y la princesa y siempre terminan así.

Conclusiones y discusión

Esta investigación dio como resultado que los procesos cognitivos involucrados en la lectura de textos expositivos pueden ser agrupados en cuatro categorías: memoria, predicciones, inferencias y analogías; sin embargo, las mismas no deben ser tomadas como las únicas que explican los procesos de pensamiento en la lectura, tampoco se dan en un orden específico sino que, al contrario, se relacionan entre ellas y aparecen a lo largo de la lectura sin que el lector, en muchos casos, se dé cuenta de su utilización.

Igualmente se comprobó que leer es pensar porque involucra una gran variedad de procesos cognitivos por parte del lector. Del mismo modo, las actitudes y los comentarios de los lectores durante la lectura descubren distintos procesos cognitivos, así como también la apropiación del conocimiento que aportan los textos expositivos se realiza de manera compartida gracias a la realización de una serie de acciones y operaciones facilitadas por los individuos más experimentados.

Cabe resaltar que en las teorías sobre la lectura se menciona el empleo de estrategias por parte

del lector al momento de comprender un texto, sin embargo en el presente estudio se hace referencia a las estrategias como sinónimo de los procesos cognitivos mencionados anteriormente, asociados con todas las habilidades y acciones que utiliza una persona al leer.

Finalmente, es importante señalar que desafortunadamente algunos de los procesos cognitivos mencionados en esta investigación, específicamente los referidos a la Memoria parecieran estar rechazados del aula de clases por considerarse propios de teorías conductistas y mecanicistas; sin embargo, esta equivocada interpretación tiene que ver con la insuficiente comprensión de las teorías constructivistas que consideran al individuo constructor de su propio aprendizaje, a partir del desarrollo de sus funciones mentales, de relacionar el nuevo contenido o información con la estructura de conocimiento preexistente. Por lo que, evidentemente la memoria constituye la base del constructivismo y así se pudo apreciar en los registros que sustentan esta investigación.

Bibliografía

Ausubel, D., Novak, J. y Hanesian, H. (1986). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

BBCMUNDO. (2006). *Tormentas y celulares no combinan*. Extraído el 10 de junio de 2006 de: http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_5109000/5109652.stm

Gallegos, M. y Gorostegui, M. (s/f). *Procesos cognitivos*. Extraído el 15 de mayo, 2007 de http://209.85.165.104/search?q=cache:mFD92zkEIVAJ:todo.webstudio.cl/wp-content/uploads/2006/03/procesos_cognitivos_simples.pdf+procesos+cognitivos&hl=es&ct=clnk&cd=3&gl=ve

Goodman, K. (1996). La lectura, la escritura y los textos escritos: una perspectiva transaccional sociopsicolingüística. *Textos en contexto 2: Los procesos de lectura y escritura*. Buenos Aires: Asociación Internacional de Lectura y Vida.

Greybeck, B. (2004). *La metacognición y la comprensión de la lectura. Estrategias para los alumnos del nivel superior*. Extraído el 18 septiembre de 2004 de <http://www.educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/08/8barbara.html>

Marín, M. (1999). *Lingüística y enseñanza de la lengua*. Buenos Aires: Carrera docente.

Rosenblatt, L. (1996). La teoría transaccional de la lectura y la escritura. *Textos en contexto 1: Los procesos de lectura y escritura*. Buenos Aires: Asociación Internacional de Lectura y Vida.

Splitter, L. J. y Sharp, A. M. (1996). *La otra educación*. Filosofía para niños y la comunidad de indagación. Buenos Aires: Manantial.

Vygotsky, L. (1988). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México: Editorial Grijalbo.