

## EL DÉFICIT EN COMPRESIÓN LECTORA A LA LUZ DEL MODELO FUNCIONAL DE LURIA: UNA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN NEUROPSICOLÓGICA\*

THE DEFICIT IN READING COMPREHENSION UNDER  
LURIA'S FUNCTIONAL MODEL: A PROPOSAL FOR  
NEUROPSYCHOLOGICAL INTERVENTION

PAMELA RAMÍREZ PEÑA\*\*

### Resumen

La comprensión lectora es una actividad cognitiva de alto nivel que implica el despliegue de variados recursos cognitivos dirigidos por el funcionamiento ejecutivo del lector. De esta forma, los conceptos de comprensión lectora y metacognición se vinculan a través del constructo función ejecutiva, permitiendo abordar las dificultades en comprensión lectora desde una perspectiva neuropsicológica. En el presente artículo, se plantea una propuesta de intervención neuropsicológica basada en el Modelo Funcional de Luria, el constructo Función Ejecutiva de Lezak y el Enfoque Metacognitivo de la Comprensión de López y Arciénagas. Esta propuesta considera que las dificultades asociadas al déficit en comprensión lectora se deben a un déficit en dos de las unidades funcionales del cerebro propuestas por Luria (segunda y tercera unidad funcional), a partir de lo cual se podría establecer que las dificultades lectoras estarían asociadas a las tareas de recibir, procesar y almacenar la información proveniente del texto; y a un déficit en el monitoreo de la actividad de comprensión lectora (funcionamiento ejecutivo del lector). Considerando lo anterior, en este artículo se presenta una propuesta de intervención neuropsicológica basada en el enfoque metacognitivo de la comprensión lectora y en el desarrollo de la Función Ejecutiva, con especial énfasis en la planificación, supervisión y evaluación del proceso de lectura.

*Palabras clave:* Comprensión lectora, función ejecutiva, metacognición, propuesta neuropsicológica.

\* Este trabajo da cuenta de una investigación realizada en el marco del programa de Magíster en Psicología, Universidad de Concepción.

\*\* Magíster en Lingüística, Universidad de Concepción, Chile. pamerami@udec.cl

## Abstract

Reading comprehension is a cognitive activity of high level which involves the deployment of varied cognitive resources managed by the operating mode of the reader. In this way, the concepts of reading comprehension and metacognition are linked through the construct of executive function, allowing addressing difficulties in reading comprehension from a Neuropsychological perspective. In this article, there is a proposal for neuropsychological intervention based on the Functional Model of Luria, the construct Executive Function according to Lezak, and the Metacognitive Approach to understanding by Lopez and Arciénagas. This proposal considers that the difficulties associated with deficits in reading comprehension are due to a deficit in two of the functional units of the brain proposed by Luria (second and third functional unit), from which it could be established that reading difficulties are associated with the tasks of receiving, processing and storing information from the text; and a deficit in the monitoring of the reading comprehension activity (operating mode of the reader). Considering the above said, this article presents a proposal of a neuropsychological intervention based on the metacognitive approach to reading comprehension and the development of the Executive function, with special emphasis on the planning, monitoring and evaluation of the reading process.

*Keywords:* Reading compression, executive function, metacognition, neuropsychological proposal.

## Introducción

EN LA ACTUALIDAD, una gran cantidad de niños, adolescentes y adultos no alcanzan óptimos niveles de comprensión lectora a nivel funcional. Así lo demuestran las evaluaciones estandarizadas a nivel nacional (SIMCE, 2012<sup>1</sup>) e internacional (PISA, 2009<sup>2</sup>), y estu-

<sup>1</sup> Los resultados en comprensión lectora de cuarto año básico indican que un 40,9% de los estudiantes logra las habilidades descritas en el Nivel de Aprendizaje Adecuado, un 29,5% en el Nivel de Aprendizaje Elemental y un 29,6% en el Nivel de Aprendizaje Insuficiente (puntaje promedio 273). En el caso de segundo medio, el promedio en lectura es de 259 puntos.

<sup>2</sup> El promedio para el conjunto de países integrantes de la OCDE fue de 493 puntos. Todos los países latinoamericanos se ubican bajo el promedio, obteniendo puntajes entre 449 (Chile) y 370 (Perú); aun cuando, Chile ocupa el primer lugar entre los países latinoamericanos, se posiciona 44 puntos bajo el promedio y la mayoría de sus estudiantes (59%) se sitúa en los niveles de desempeño 2 y 3. Además un 31% de los estudiantes chilenos se encuentran en el nivel 1 o bajo este nivel.

dios internos como el desarrollado por el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile<sup>3</sup> (2011). De esta forma, el déficit en comprensión lectora se ha transformado en un gran desafío para la educación chilena.

En el ámbito académico, este déficit permite clasificar a los lectores en dos grupos: buenos y malos lectores. A los buenos lectores se les reconoce como lectores competentes o expertos, capaces de controlar el proceso de lectura en función de un objetivo específico. A los malos lectores, en cambio, se les denomina lectores novatos, pues a partir de su comportamiento y rendimiento lector se infiere que están en proceso de formación y que aún no desarrollan el proceso de comprensión lectora en forma eficiente (Gárate, Gutiérrez, Luque, García y Elosúa, 1999; López y Arciénagas, 2003, 2004), manifestando dificultades asociadas a la identificación, organización e integración de la información proveniente tanto del texto como de los conocimientos previos del lector (Vieiro y Gómez, 2004).

La comprensión lectora es una actividad cognitiva de alto nivel, en la cual el lector construye una representación semántica del texto en función de tres niveles: el nivel superficial, que corresponde a la información lingüística contenida en el texto; el nivel del texto base, cuya información cambia de un formato lingüístico a uno proposicional; y, el último nivel, que corresponde al modelo de situación, en el cual el lector elabora una representación semántica del texto (Kintsch y van Dijk, 1978).

Considerando que la actividad de comprensión lectora es fundamental para el desempeño escolar, este artículo tiene un doble objetivo: proponer una explicación a este déficit cognitivo a partir del Modelo Funcional de Luria y del constructo Función Ejecutiva, y presentar una propuesta de intervención neuropsicológica basada en la explicación anterior. Para ello, se consideran los planteamientos de Luria (1973), quien sostiene que toda conducta tiene su origen en el cerebro y se realiza a través de sistemas funcionales o módulos constituidos por distintas áreas interrelacionadas de la corteza cere-

<sup>3</sup> 83% según la información entregada por el Centro de Microdatos de la Universidad de Chile (2011).

bral (Luria, 1973), cuyo funcionamiento y la regulación depende del funcionamiento ejecutivo (Luria, 1973; Lezak, 1982). Para relacionar estos constructos neuropsicológicos con la comprensión lectora, se considera el modelo metacognitivo de la comprensión propuesto por López y Arciénagas (2003, 2004).

### **El déficit en comprensión lectora: una aproximación neuropsicológica**

Para establecer la relación entre los problemas de comprensión lectora y el Modelo Funcional de Luria se recurrió a una de las teorías de la comprensión lectora que tiene mayores implicancias en el plano pedagógico, debido a que permite abordar el proceso de comprensión lectora como un proceso estratégico (van Dijk y Kintsch, 1983): la Teoría de la Construcción-Integración (Kintsch, 1988; 1998). En ella se plantea que quien comprende procesa el texto por partes (cláusulas, oraciones) y el procesamiento de cada una de estas partes incluye dos fases: una fase de construcción y otra de integración. Durante la fase de construcción se llevan a cabo los procesos de menor nivel (decodificación, recuperación de palabras, análisis gramatical) y se produce un cambio de formato de la información, ya que lo que se encuentra escrito en el texto se traduce a un formato proposicional para ser representado en la mente del lector. Estas proposiciones se organizan en una red de coherencia que contiene tanto asociaciones inmediatas a las ideas del texto como inferencias que contribuyen a la coherencia del texto y generalizaciones del mismo.

Durante la fase de integración es posible postular la participación de mecanismos inhibitorios que permiten desactivar los conceptos inapropiados contextualmente. De esta forma, se mantienen activas solo las redes de proposiciones (red de coherencia) con una mayor interconexión. El proceso anterior permite que al final de cada ciclo de construcción-integración un pequeño número de elementos altamente activos de la cláusula analizada se mantengan por sobre la capacidad limitada de la memoria temporal para un procesamiento posterior (Kintsch y van Dijk, 1978). Gracias a este traspaso de elementos desde

la memoria temporal o de trabajo a la memoria a largo plazo es posible construir una representación textual coherente o, dicho de otro modo, una representación semántica del texto que se codifica en la memoria de largo plazo (MLP) en distintos niveles.

Por otro lado, el Modelo Funcional de Luria (1973) postula que en una actividad cognitiva determinada el cerebro actúa a partir de tres unidades funcionales organizadas jerárquicamente, a saber: la primera unidad funcional encargada de regular el tono y la vigilia; una segunda unidad funcional, dividida en tres áreas y encargada de recibir, procesar y almacenar la información proveniente del medio interno y externo; y la tercera unidad funcional, también dividida en tres áreas, encargada de ejecutar, monitorear, verificar, controlar los distintos procesos cognitivos. A continuación, se expone en detalle cada componente del Modelo Funcional de Luria (1973):

- a) *Primer sistema*: Regula el tono, la vigilia, los niveles de conciencia y estados mentales. Una fuente importante de activación cortical corresponde a la elaboración de intenciones o metas que se forman con participación del lenguaje (inicialmente externo en niños y luego internos en adultos).
- b) *Segundo sistema*: Recibe, analiza y almacena la información proveniente del medio interno y externo. Posee áreas primariamente específicas para el análisis de la información, secundarias para la síntesis y reconocimiento. En las áreas terciarias se encuentra la mayor complejidad, donde se integran los distintos analizadores y se posibilita la conversión de la percepción concreta al pensamiento abstracto. Además, permite la organización espacial y simultánea, y el desarrollo de procesos simbólicos con significados verbales.
- c) *Tercer sistema*: Permite la programación, regulación y verificación de la acción. En este sistema el lenguaje tiene un rol fundamental, dado que no se responde pasivamente al medio; sino que se crean intenciones y metas en relación con el lenguaje que los forma (se evalúan las consecuencias de la conducta verificando y regulando la acción).

A partir del modelo anterior es posible plantear la siguiente interrogante: ¿Qué sucede en el lector que, pese al esfuerzo realizado, no logra comprender un texto escrito? De acuerdo con el Modelo Funcional de Luria, es posible inferir que este lector manifiesta un déficit en la segunda y tercera unidad funcional, es decir, sus dificultades estarían asociadas a las tareas de recibir, procesar y almacenar la información proveniente del texto; y, por otro lado, manifestaría dificultades en el monitoreo de la actividad de comprensión lectora, esto es, su funcionamiento ejecutivo.

El déficit en la segunda unidad funcional se traduce en problemas para relacionar la información proveniente del texto con aquella proveniente del conocimiento previo del lector, aun cuando se observe una lectura fluida. A lo anterior se suma la dificultad para almacenar información relevante para la comprensión del texto. En esta unidad, se vería afectada la capacidad de construir e integrar las proposiciones que contienen la información de mayor relevancia, debido a que solo se mantienen activas en la memoria algunas ideas en forma segregada, lo que dificulta la construcción de la representación semántica del texto. En síntesis, se ve afectada el área terciaria de esta unidad funcional, pues el sujeto lee sin problemas, mas no logra construir el modelo de situación o representación semántica del texto.

Los problemas en comprensión lectora originados por un déficit en la tercera unidad funcional del Modelo Funcional de Luria (1973) se relacionan con el control y monitoreo del proceso de comprensión (funcionamiento ejecutivo del lector), el cual se desarrolla en función de un objetivo específico y mediado por la aplicación de estrategias lectoras. Si se considera la comprensión como un proceso estratégico, es posible inferir que el lector adquiere un rol fundamental, pues las etapas que conforman el proceso de comprensión requieren un procesamiento activo del texto orientado por metas, un monitoreo constante y un control de los procesos cognitivos. Desde esta perspectiva, resulta importante señalar que para ser un buen lector no basta con tener un objetivo de lectura definido, sino que además el lector debe saber qué estrategia aplicar en función de un objetivo específico (comportamiento metacognitivo).

## **Función ejecutiva y comprensión lectora**

Luria (1973) fue el primer autor que sin acuñar el término conceptualizó la función ejecutiva, asociándola a un grupo de funciones reguladoras del comportamiento humano. Para él las funciones intelectuales tienen dos componentes. El primero de ellos, denominado intelecto estático o formal, forma parte de aquellas capacidades que intervienen en actividades como la conceptualización, el juicio o el razonamiento. El segundo componente, denominado intelecto dinámico, abarca todas aquellas capacidades necesarias para solucionar cualquier tipo de problema intelectual; dichas capacidades se descomponen a su vez, en capacidades como: planteamiento del problema, construcción de la hipótesis resolutoria, ideación de estrategias para confirmar o desechar la hipótesis y la elección de las tácticas adecuadas (Bausela, 2005).

La primera definición de Función Ejecutiva fue planteada por Lezak en 1982, quien señala que corresponde a capacidades mentales que permiten desarrollar una conducta eficaz, creativa y adaptada socialmente (Lezak, 1982). No obstante, en la actualidad no existe consenso con respecto a la definición exacta de este constructo; aun cuando, la literatura especializada coincide en considerar la Función Ejecutiva como un constructo psicológico no unitario, compuesto por procesos cognitivos diversos que se combinan de múltiples maneras para operar en diferentes situaciones (Tirapu-Ustárroz, García-Molina, Luna-Lunario, Roig-Rovira y Pelegrín-Valero, 2008).

Considerando los supuestos teóricos planteados en los párrafos precedentes es posible establecer algún tipo de relación entre el funcionamiento ejecutivo del lector y su rendimiento en las tareas de comprensión lectora, puesto que en las dos etapas que componen el Modelo de Construcción-Integración (Kintsch, 1988) intervienen mecanismos inhibitorios (inhibición) y la memoria de trabajo, dos dominios fundamentales de la función ejecutiva (Borella, Carretti y Pelegrina, 2010). Además, considerando el concepto de lectura estratégica (van Dijk y Kintsch, 1983), se asigna al lector la capacidad para regular y controlar la comprensión de un texto, procesos que forman parte de la función ejecutiva (monitoreo, metacognición).

El monitoreo, en relación con la tarea de lectura, se puede definir como una habilidad correspondiente a una función ejecutiva, la cual se encarga de dirigir el proceso cognitivo del lector de controlar y regular la ejecución de la comprensión del mismo y de detectar contradicciones (Canet-Juric, Urquijo, Richard's y Burin, 2009). Al respecto, diversos estudios han demostrado que los niños con dificultades de comprensión presentan dificultades en detectar inconsistencias internas en el texto, en tareas de detección de error (Ehrlich, 1996; Ehrlich, Remond, y Tardieu, 1999, entre otros). En función de las conclusiones anteriores, De Benni, Borella y Carreti (2007) demostraron que la habilidad de monitoreo predice el buen rendimiento en comprensión lectora de textos narrativos en jóvenes y adultos. En algunas investigaciones se ha relacionado el bajo rendimiento en comprensión lectora con fallas en la capacidad de regulación del proceso de lectura y en la posibilidad de corregir el curso de la comprensión cuando se detectan fallos (Canet-Juric *et al.*, 2009).

Como se mencionó anteriormente, la inhibición es una dimensión del funcionamiento ejecutivo que desempeña un rol fundamental al momento de comprender un texto, puesto que permite suprimir información irrelevante o inapropiada durante el procesamiento del texto (Canet-Juric *et al.*, 2009). Considerando que la lectura implica la selección de información relevante proveniente del texto con el fin de construir una representación coherente del significado del texto, la inhibición desempeña un rol fundamental en el proceso, pues permite evitar la sobrecarga que significa para la memoria de trabajo procesar y mantener activa gran cantidad de información (Borella, Carreti y Pellegrina, 2010). De esta forma, la inhibición actúa como un mecanismo general que se ocupa del control de las interferencias tanto lingüísticas como contextuales durante el procesamiento de un texto (Canet-Juric *et al.*, 2009). Es por ello que se ha propuesto que las dificultades en comprensión lectora se pueden atribuir a deficiencias en el uso de mecanismos inhibitorios.

Una investigación realizada con niños hispanohablantes de tercer año de educación primaria, cuyas edades fluctuaron entre los 8 y los 9 años, revela que existe evidencia empírica que demuestra la influencia del monitoreo, la memoria de trabajo y la inhibición en el rendi-

miento lector, puesto que los sujetos que manifestaron dificultades en comprensión lectora tienen un nivel de desempeño menor en tareas asociadas a estas funciones ejecutivas que los sujetos sin dificultades en comprensión de textos. Considerando lo anterior, los investigadores proponen que parte del déficit en comprensión lectora podría explicarse por diferencias en el funcionamiento ejecutivo (Canet-Juric, Burin, Andrés, y Urquijo, 2013).

### **Metacognición y comprensión lectora**

El concepto de metacognición en lectura considera como factor determinante el uso intencionado de estrategias al momento de leer. En términos generales, estas estrategias se dividen en estrategias cognitivas y metacognitivas. Las primeras corresponden a un conjunto de actividades y procesos mentales que los aprendices realizan de manera consciente o inconsciente. Por ejemplo, en el caso de la lectura, establecer un propósito de lectura; acceso al conocimiento previo y uso de los esquemas relevantes; y uso adecuado de las claves del texto. Las estrategias metacognitivas, en cambio, son aquellas que permiten al sujeto controlar, supervisar y evaluar el proceso de lectura. Tanto el uso de estrategias cognitivas como metacognitivas determinan el proceso de metacompreensión de un texto, cuyos objetivos básicos se resumen en:

- a) La toma de conciencia de la lectura como proceso estratégico y de sus implicaciones en los procesos de comprensión de textos y aprendizaje a partir de ellos.
- b) El autocontrol y la autorregulación del proceso durante el mismo y su evaluación después de su ejecución (López y Arciénagas, 2004).

López y Arciénagas (2003) postulan que el uso de estrategias orientadas a la metacompreensión está determinado por el momento de la lectura en el cual se llevan a cabo. Es por ello que, desde el punto de vista de la metacognición, se ha dividido el proceso de lectura de

un texto escrito en tres momentos, cada uno de ellos asociado a estrategias específicas, tal como se señala a continuación.

*Antes de la lectura:* A esta etapa se le denomina *planificación*, ya que el lector debe precisar los propósitos de lectura y las estrategias que utilizará para conseguirlos.

*Durante la lectura:* Corresponde a la etapa de *supervisión*. Por ello, las estrategias que se emplean en esta etapa están orientadas a controlar la calidad del proceso que se está desarrollando. Actividades como tomar notas, subrayar, hacer preguntas al texto, releer selectivamente el texto, entre otras, son estrategias orientadas a la supervisión del proceso.

*Después de la lectura:* Corresponde a la etapa de *evaluación*. Estas estrategias tienen como finalidad determinar los logros obtenidos en relación con los objetivos establecidos en la etapa de planificación. Por ejemplo, elaborar un resumen, realizar organizadores gráficos que representen el contenido del texto, consultar otras fuentes, contestar preguntas, entre otras; son estrategias orientadas a evaluar la *calidad* de la lectura en función de los objetivos propuestos.

### **Propuesta neuropsicológica para abordar el déficit de comprensión lectora**

El cerebro funciona como un sistema integrado, donde participan concertadamente los tres sistemas funcionales descritos anteriormente. Además de este carácter sistemático, la neuropsicología sostiene que la localización de las funciones mentales superiores en los humanos, nunca es estática o constante; sino que se adapta y desarrolla a lo largo del crecimiento infantil y, posteriormente, bajo la acción del entrenamiento (Luria, 1973). En esta última premisa se sustenta la propuesta de intervención neuropsicológica que se expone en este artículo, puesto que las actividades planteadas forman parte de un entrenamiento cerebral cuyo objetivo es estimular las zonas funcionales del cerebro asociadas al déficit en comprensión lectora.

Según lo expuesto en el apartado anterior, las dificultades neurop-

sicológicas que evidencia el déficit en comprensión lectora se asocian con:

1. Dificultades para integrar la información que proviene del texto;
2. problemas para integrar la información que proviene del texto con aquella que proviene del conocimiento previo;
3. deficiencias en la activación de conocimientos previos relevantes para la tarea de comprensión;
4. dificultades para acceder al almacén léxico;
5. déficit en la realización de inferencias;
6. problemas para focalizar (y mantener) la atención en la tarea;
7. dificultades para jerarquizar la información que contiene el texto;
8. deficiencias en la inhibición de estímulos irrelevantes;
9. déficit en la planificación, control y monitoreo el proceso de lectura.

La manifestación del déficit de comprensión lectora, caracterizado por las dificultades antes mencionadas, permite esbozar una propuesta pedagógica con base neuropsicológica sustentada en el concepto de rehabilitación cognitiva.

### **Propuesta de intervención neuropsicológica**

La propuesta que se presenta a continuación se basa en el concepto de rehabilitación cognitiva que se entiende como un conjunto de procedimientos y técnicas orientadas a mejorar el rendimiento intelectual y las relaciones con el entorno social en pacientes con daño cerebral (Sohlberg y Mateer, 1989). Los problemas frecuentes, tratados con técnicas de rehabilitación cognitiva, son el déficit atencional y de memoria, dificultades para nuevos aprendizajes y alteraciones en la fijación de metas, planificación y supervisión del resultado (Lorenzo Otero y Fontán Scheitler, 2001). Este último punto corresponde al funcionamiento ejecutivo del lector, que será uno de los aspectos centrales en la propuesta para mejorar la comprensión lectora.

Las estrategias de rehabilitación cognitiva se dividen en: a) estra-

tegrías de restauración, orientadas a estimular y mejorar las funciones cognitivas alteradas; b) estrategias de compensación, orientadas a potenciar el empleo de otras habilidades preservadas ante la dificultad de restaurar la función con dificultades; y c) estrategias de sustitución, se le enseña a los individuos a usar ayudas externas cuando ya no es posible recurrir a las habilidades preservadas (Lorenzo Otero y Fontán Scheitler, 2001).

A continuación se presenta una propuesta de intervención considerando ejercicios de restauración y compensación, puesto que se ha pensado en lectores con dificultades que pueden ser restauradas o compensadas en el contexto educativo.

### *I. Técnicas de restauración para mejorar la comprensión lectora*

1. Definir una meta de lectura y planificar la aplicación de una estrategia determinada: Este ejercicio está centrado en el desarrollo de la función ejecutiva, específicamente en las dimensiones de control atencional y establecimiento de metas. Se propone que antes de leer el sujeto se enfoque en la tarea a realizar y determine un plan de acción. Para ello, el lector debe iniciar el trabajo observando el texto para determinar el tema, la extensión y, en función de ello, la estrategia. En esta etapa es importante verbalizar los comentarios que surjan acerca del texto (predicciones acerca del tema del texto, motivación [o desmotivación] a partir del tema, etc.) A continuación, el sujeto realiza una primera lectura guiada, lo que permitirá explicitar el monitoreo de la tarea, puesto que quien guía esta actividad debe ir marcando los puntos importantes del texto e interrumpir constantemente la lectura para hacer preguntas como: *¿Qué se ha dicho hasta aquí del tema?*, *¿Cuál es el tema del texto?*, *¿Qué piensas de lo que has leído hasta ahora?*, *¿Con qué lo podríamos relacionar?* O entregar instrucciones como las siguientes: *Léeme las partes más importantes del texto hasta aquí, subraya esta parte*, *¿Por qué esta parte es importante?*, entre otras. Posterior a esta primera lectura guiada, se recomienda que el sujeto lea en silencio y en forma individual. Finalmente, se le solicita al lector que realice un organizador gráfico para dar cuenta del contenido del texto. El recurso idóneo es el uso de un mapa conceptual, pues este recurso permite que el

lector dé cuenta del texto como un todo integrado, es decir, permite evidenciar, cómo integra las ideas contenidas en el texto. Este tipo de ejercicios debe comenzar con textos breves para llegar en forma progresiva a textos propios del nivel educativo en el que se encuentra en sujeto.

2. Integrar la información contenida en el texto a partir de la activación de conocimientos previos. Con el fin de estimular el desarrollo de las áreas secundaria y terciaria propuestas en el modelo de Luria (1973), se propone una actividad de activación y contextualización del contenido del texto. Para ello, se le presentan al lector una serie de estímulos que permitan activar conocimientos previos que estarían relacionados con el tema del texto. Por ejemplo, si el tema del texto es el sistema solar, se le presentan imágenes relacionadas con el tema, se le pregunta acerca del sistema solar (*¿Qué nombres de planetas conoces? ¿Qué características tienen?*, entre otras). Así, el lector se ve obligado a activar sus conocimientos previos acerca del tema, lo cual favorecerá la integración, pues el sujeto lo que hace en realidad es activar el esquema “Sistema Solar” y completarlo con la información que aporta el texto; además, se activa el almacén léxico, lo cual enriquece la representación mental del texto. Si bien esta actividad se debe realizar antes de leer, es en una etapa posterior a la lectura en la que se podrá observar si el lector logra integrar la información, pues al solicitar al lector que realice un mapa conceptual será posible evaluar el nivel de integración de la información. Previo al mapa conceptual sería recomendable solicitar al sujeto que explique con sus propias palabras el contenido del texto a fin de ayudarlo a conectar aquellas ideas que probablemente no logre establecer al comenzar, explicándole de qué forma se establece dicha relación.

## *II. Técnica de compensación para mejorar la comprensión lectora: aplicación de estrategias metacognitivas*

El desarrollo de la metacognición es un factor fundamental para mejorar el nivel de comprensión de un texto. Para desarrollarla, quien esté apoyando al sujeto debe señalarle y repetirle siempre que le lectura

es un proceso que requiere de control y monitoreo constante. Para conseguir este objetivo, resulta de gran importancia el uso de autoinstrucciones a partir de preguntas, como por ejemplo antes de comenzar la lectura: *¿Para qué voy a leer? ¿Qué estrategia voy a emplear?; una vez que se está leyendo el texto ¿Cómo lo estoy haciendo? ¿Entiendo hasta esta parte del texto lo que he leído? ¿Hay algún concepto relevante cuyo significado desconozco?*

Al finalizar la lectura, es recomendable realizar una evaluación del proceso a fin de determinar si las autoinstrucciones que surgen a partir de las preguntas son efectivas: *¿Logré comprender las ideas que comunica el texto? ¿Qué pienso respecto de las ideas planteadas en el texto? ¿Soy capaz de contestar preguntas/escribir un texto/hacer un mapa conceptual/explicar el texto?* De esta forma, la reflexión interna acerca de los procesos cognitivos y las decisiones que se toman en función de estos procesos influyen en el rendimiento alcanzado en tareas de comprensión lectora.

Finalmente, para estudiantes que manifiesten un déficit en la comprensión lectora se recomienda realizar las actividades de lectura en grupos pequeños de trabajo y en espacios silenciosos y ordenados con el fin de evitar la distracción del estudiante ante otros estímulos. Además, se recomienda que los padres refuercen el trabajo realizado con lecturas cotidianas (noticias, algún libro propuesto por el colegio, revistas, etc.) que permitan repetir el entrenamiento que se ha desarrollado anteriormente. Resulta también importante apoyar el proceso con imágenes que remitan a lo que se debe hacer cuando se quiere comprender el texto (planificar, supervisar y evaluar) con el fin de que el lector logre internalizar la conducta.

## **Conclusión**

Considerar el problema de comprensión lectora como un déficit cognitivo permite abordar el problema desde una perspectiva neuropsicológica, la cual, a su vez, permite identificar qué procesos cognitivos, subyacentes a la comprensión de un texto, se ven afectados en los lec-

tores con dificultades y cómo es posible restaurar o compensar el déficit cognitivo. Desde esta perspectiva, es posible señalar que en el caso de los lectores que se esfuerzan por desarrollar con éxito las tareas de comprensión lectora no se observan problemas en el primer sistema funcional, pues se considera que el lector está atento y motivado por la tarea de lectura. Sin embargo, el área terciaria del segundo nivel funcional se ve afectada en este déficit, puesto que el sujeto si bien lee en forma fluida no es capaz de integrar la información. En otras palabras, no logra completar la etapa de integración propuesta por el modelo de Kintsch (1988; 1998). Sumado a lo anterior, el lector novato manifiesta un déficit en el tercer sistema funcional, pues no logra controlar el proceso ni se produce el monitoreo constante, debido, probablemente a la carencia de estrategias para abordar las tareas de lectura. Este último punto podría estar relacionado con una inadaptación intelectual, toda vez que el desarrollo del lenguaje escrito (lectura, escritura) requiere de una adaptación intelectual en oposición al desarrollo del oral, que depende más bien de una adaptación evolutiva de la especie (Manga y Ramos, 2000).

El modelo de intervención propuesto en este artículo considera las ideas anteriores y pretende desarrollar una conducta orientada a un objetivo específico: en este caso, la tarea de comprender un texto escrito. Para ello, hace explícitos los procesos metacognitivos que determinan el proceso de comprensión lectora con el fin de que el lector novato logre interiorizar las acciones que debe llevar a cabo para optimizar sus niveles de comprensión de textos escritos. Esta propuesta solo será efectiva en la medida en que se repita constantemente hasta que sea internalizada por el lector.

Dentro de las fortalezas de esta propuesta se encuentran el valor explicativo asociado al Modelo Funcional de Luria (1973) y al constructo Función Ejecutiva, los cuales permiten dilucidar las dificultades asociadas al déficit en comprensión lectora; y el valor práctico, pues a partir del enfoque neuropsicológico es posible señalar una propuesta de intervención tendiente a mejorar el funcionamiento ejecutivo del lector y, con ello, la comprensión lectora.

## Referencias

- Bausela, E. (2005). Desarrollo evolutivo de la función ejecutiva. *Revista gallega-portuguesa de psicología y educación*, 10(12), 85-93. Recuperado de: [http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/7018/1/RGP\\_12-6.pdf](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/7018/1/RGP_12-6.pdf)
- Centro de Microdatos (2011). *Estudio sobre el comportamiento lector a nivel nacional*. Santiago: Universidad de Chile. Recuperado de <http://www.uchile.cl/portal/extension-y-cultura/vicerrectoria-de-extension-y-comunicaciones/observatorio-del-libro-y-la-lectura/estudios/84318/habitos-y-practicas-lectoras>.
- Chile. Ministerio de Educación de Chile. PISA (2009). *Resumen de resultados PISA 2009*. SIMCE. Unidad de Currículum y Evaluación.
- Chile. Agencia de Calidad de la Educación (2013) *SIMCE 2012: Resumen de resultados*. Santiago: Ministerio de educación. Recuperado de <http://www.agenciaeducacion.cl/destacado/informe-nacional-de-resultados-simce-2012/>
- De Benni, R., Borella, E. y Carretti, B. (2007). Reading comprehension in aging: the role of working memory and metacomprehension. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 14, 189-212.
- Borella, E., Carretti, B. y Pelegrina, S.L. (2010). The specific role of inhibition in reading comprehension in good and poor comprehenders. *Journal of Learning Disabilities*, 43(6), 541-552.
- Canet-Juric, L., Urquijo, S., Richard's, M.M. y Burin, D. (2009). Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante. *International Journal of Psychological Research*, 2(2), 99-111.
- Canet-Juric, L., Burin, D., Andrés, M. y Urquijo, S. (2013). Perfil cognitivo de niños con rendimientos bajos en comprensión lectora. *Anales de Psicología*, 29(3), 996-1005.
- Demey, I., Allegri, R. F. y Barrera-Valencia, M. (2014). Bases neurobiológicas de la rehabilitación. *Revista CES Psicología*, 7(1), 130-140. Recuperado de <http://revistapsicologia.ces.edu.co/>
- Ehrlich, M. F. (1996). Metacognitive monitoring in the processing of anaphoric devices in skilled and less skilled comprehenders. En C. Cornoldi, y J.V. Oakhill (Eds.), *Reading comprehension difficulties: Processes and remediation* (pp. 221-249). Mahwah, NJ, USA: Erlbaum.
- Ehrlich, M.F., Remond M., y Tardieu, H. (1999). Processing of anaphoric devices in young skilled and less skilled comprehenders: Differences in metacognitive monitoring. *Reading and Writing*, 11, 29-63.

- Gárate, M., Gutiérrez, F., Luque, J., García, J. y Elosúa, M. (1999). *Comprensión lectora y memoria operativa*. Barcelona: Paidós.
- Kintsch, W. y van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension. *Psychological Review*, 85, 5, 363-394.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: a Construction Integration Model. *Psychological Review*, 95, 2, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, England: University Press.
- Lezak, M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*, 17, 281-297.
- López, G. y Arciénagas, E. (2003). El uso de estrategias, metacognitivas en la comprensión de textos escritos. *Revista de la Escuela de Ciencias del Lenguaje de la Universidad del Valle*, 31, 118-141.
- López, G. y Arciénagas, E. (2004). Metacognición, lectura y construcción del conocimiento. El papel de los sujetos en el aprendizaje significativo. Cátedra UNESCO para la lectura y la escritura en América Latina, Bogotá, Colombia.
- Lorenzo Otero, J. y Fontán Scheitler, L. (2001). La rehabilitación de los trastornos cognitivos. *Rev Med Uruguay*, 17, 133-139.
- Luria, A. (1973). Neuropsychological studies in the USSR: A review. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 70, 959-964.
- Manga, D. y Ramos, F. (2000). El sistema funcional de la lectoescritura en el sistema de Luria. Recuperado de: <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d146.pdf>
- Sohlberg, M. M. y Mateer, C. A. (1989). Training use of compensatory memory books: a three stage behavioural approach. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 11, 871-891.
- Tirapu-Ustárroz, J., García-Molina, A., Luna-Lunario, P., Roig-Rovira, T. y Pelegrín-Valero, C. (2008). Modelos de funciones y control ejecutivo (I). *Revista de neurología*, 46(11), 684-692.
- Van Dijk, T. A. y Kintsch, W. (1983). *Strategic of Discourse Comprehension*. New York: Academic Press.
- Vieiro, P. y Gómez, I. (2004). *Psicología de la lectura: Procesos, teorías y aplicaciones instruccionales*. Madrid: Pearson educación.