

PROCESOS COGNITIVOS DE LA LECTURA: UNA FÁBRICA DE IDEAS

Alberto Falcón
(coordinador)



editorial
fontamara

Universidad Autónoma
del Estado de Morelos

**PROCESOS
COGNITIVOS
DE LA LECTURA:
UNA FÁBRICA
DE IDEAS**

PROCESOS COGNITIVOS DE LA LECTURA: UNA FÁBRICA DE IDEAS

Alberto Falcón
(coordinador)



Procesos cognitivos de la lectura : Una fábrica de ideas / Alberto Falcón,
(coordinador). - - Primera edición digital. - - México : Universidad
Autónoma del Estado de Morelos : Fontamara 2025.

144 páginas : ilustraciones

ISBN 978-607-2646-38-4 (UAEM)

ISBN 978-968-9729-03-7 (Fontamara)

1. Lectura – Aspectos psicológicos 2. Comprensión de la lectura – Estudio
y enseñanza

LCC BF456.R2

DC 418.4019

Esta obra fue dictaminada por pares académicos bajo la modalidad doble ciego

Procesos cognitivos de la lectura: Una fábrica de ideas

Alberto Falcón (coordinador) et al.

Primera edición digital, septiembre de 2025

D.R. Alberto Falcón (coordinador) et al.

D.R. Universidad Autónoma del Estado de Morelos

Av. Universidad 1001, Col. Chamilpa, C.P. 62210,

Cuernavaca, Morelos

publicaciones@uaem.mx libros.uaem.mx

D.R. 2025 Editorial Fontamara, S.A. de C.V.

Av. Hidalgo No. 47-b, Colonia Del Carmen

Alcaldía de Coyoacán, 04100, CDMX, México

Tels. 555659-7117 y 555659-7978

Email: contacto@fontamara.com.mx

coedicion@fontamara.com.mx

www.fontamara.com.mx

ISBN Fontamara 978-968-9729-03-7

ISBN UAEM 978-607-2646-38-4

DOI: 10.30973/2025/procesos_cognitivos_lectura



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-CompartirIgual 4.0 Licencia Internacional (CC BY-NC-SA 4.0).

Hecho en México

Made in Mexico

ÍNDICE

Capítulo 1. La lectura: una fábrica de ideas 11

Alberto Falcón

- 1.1 ¿Qué es la lectura? 11
- 1.2 La lectura desde la psicolingüística 13
- 1.3 Componentes de la lectura: los departamentos de una fábrica 14
- 1.4 Procesos involucrados en la lectura: la fábrica en serie 16
- 1.5 El estudio de los procesos cognitivos de la lectura 19
- 1.6 Integración de los niveles de procesamiento 20
- 1.7 Las diferencias individuales y las diferencias entre lenguas .. 23

Capítulo 2. La decodificación 29

Eduardo González, Leonardo Manriquez y Alberto Falcón

- 2.1 Fase perceptiva 30
- 2.2 Conciencia fonológica 32
- 2.3 Procesamiento ortográfico 33
- 2.4 Fase léxica: el vocabulario en la decodificación 35
- 2.5 Los modelos y sus rutas 36
- 2.6 El modelo de doble ruta 38
- 2.7 Evaluación de las vías de acceso a la lectura: evaluación con seudopalabras 44
- 2.8 La restauración: una alternativa de evaluación 48

Capítulo 3. La restauración y propuestas de intervención 55

Gloria Hernández, Eduardo González y Alberto Falcón

- 3.1 La enseñanza de la lectura 56
- 3.2 Los diferentes métodos de enseñanza: sus pros y contras 57
- 3.3 Las vías de procesamiento y el significado 59
- 3.4 Decodificar y no comprender: analfabetismo funcional 64

Capítulo 4. La fluidez lectora: la capacidad de sincronización de los procesos	71
<i>Dalia Martínez, Saknikté Román y Alberto Falcón</i>	
4.1 Qué es y cómo se desarrolla la fluidez lectora	72
4.2 Los ojos como puerta de entrada a la lectura	76
4.3 Cómo se evalúa la fluidez lectora	80
4.4 El impacto de un desarrollo óptimo de la fluidez lectora	84
Capítulo 5. Comprensión y vocabulario	91
<i>Rosa Rubí, Asela Reig y Alberto Falcón</i>	
5.1 De los procesos de nivel bajo a los de nivel alto	92
5.2 Componentes de la lectura	94
5.3 Las capacidades inferenciales	96
5.4 Decodificación, vocabulario y comprensión	97
5.5 El conocimiento en redes	104
Capítulo 6. Conocimiento morfológico: de la materia prima y el ensamblaje de palabra	113
<i>Dalia Martínez y Alberto Falcón</i>	
6.1 Desarrollo de las habilidades morfológicas	114
6.2 Las habilidades morfológicas en la lectura y éxito académico	117
6.3 El aprendizaje de palabras a partir de la morfología	118
Capítulo 7. Conclusiones	127
<i>Ulíanov Montaña, Ana Ornelas y Alberto Falcón</i>	
7.1 La lectura como una fábrica de ideas	128
7.2 Recapitulando	129
7.3 Diferencias entre el inglés y el español	136
7.4 La lectura en México	137
7.5 Las diferencias individuales	139
7.6 La dislexia	140
7.7 Los nuevos retos: lectura y tecnología	141
7.8 Cerrando la fábrica	142
Sobre las y los autores	145

ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA DEL LIBRO

Queremos que el libro sea una experiencia donde el aprendizaje teórico y formal ocurra, pero también donde la lectura te permita descubrir aspectos de la ciencia y la lectura en una forma amena y entretenida, por lo que hemos diseñado un libro cuyos capítulos ofrecen seis secciones:

Texto simple



Aquí encontrarás desarrollada la idea de cada capítulo. Podemos decir que aquí encontrarás los aspectos más importantes del texto.

La ciencia de la lectura



En esta sección te mostraremos, en una forma rápida y dinámica, los resultados de la investigación más reciente en el Labchyc.

Vocabulario de bolsillo



Aunque no verás el ícono de esta sección, sí notarás que a lo largo del texto aparecen pequeños recuadros en donde te ayudamos a comprender los conceptos clave del capítulo.

Al pie de la letra



Corresponde a aquellos recuadros de tono beige en donde encontrarás algunas recomendaciones prácticas para la aplicación de los principios más importantes de cada capítulo.

Ponte a prueba



Éstas son las delgadas columnas de fondo gris donde encontrarás algunas preguntas que pondrán a prueba tu comprensión del capítulo.

Lee más allá



Queremos dejarte con ganas de saber más, así que incluimos esta sección (al lado de las referencias), donde encontrarás interesantísimos recursos sobre cada tema.

CAPÍTULO 1.

LA LECTURA: UNA FÁBRICA DE IDEAS

Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 1.1 ¿Qué es la lectura?
- 1.2 La lectura desde la psicolingüística
- 1.3 Componentes de la lectura: los departamentos de una fábrica
- 1.4 Procesos involucrados en la lectura: la fábrica en serie
- 1.5 El estudio de los procesos cognitivos de la lectura
- 1.6 Integración de los niveles de procesamiento
- 1.7 Las diferencias individuales y las diferencias entre lenguas

1.1 ¿Qué es la lectura?

Cada vez que imparto el curso Procesos Cognitivos de la Lectura en la Maestría en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva, inicio con la pregunta básica al grupo: ¿Qué es la lectura?

A lo largo de los años repitiendo la pregunta, los estudiantes presentan un montón de interesantes respuestas que a su vez dejan entrever la diversidad de perspectivas con las que nos

Lectura:

la actividad de interpretar y descifrar, mediante la vista, el valor fónico de una serie de signos escritos mentalmente o en voz alta, con el propósito de comprender y extraer significado del texto.

acercamos al proceso lector, desde las más complejas y abstractas, hasta las más concretas, pero nunca simples:

- ◇ “La lectura es una práctica cultural” a veces “silenciosa”, que “aísla y permite una interacción íntima con uno mismo”. Silenciosa, cuando nos hace “transportarnos” y perdernos en mundos en solitario, donde aparece la posibilidad de encontrarnos con nosotros mismos. Por otro lado, la lectura es tan sonora que no sólo nos permite escuchar a los vivos, sino también “la lectura es conversar con los muertos”, como sugirió uno de mis estudiantes al referirse al hecho de que la lectura nos permite acceder al legado de autores no presentes. “La lectura disemina y dispersa las ideas”. “Es una interacción social permanente que permite la comunicación del pensamiento”.
- ◇ Para otros, la lectura es redención: más allá de ser “un vehículo del saber”, la lectura es también un acto de liberación en tanto que proyecta la mente a través de la proliferación de ideas y en tanto que es la base para la educación del humano. En el mismo tono, otros estudiantes de mi clase mostraban conciencia de la relación recíproca de la lectura recordándonos que “la enseñanza de la lectura es una obligación moral”.

Si en algo coinciden estas diferentes versiones de la lectura, es en que la lectura envuelve un alto valor de importancia, dado el potencial que otorga al desarrollo humano en distintas esferas. También, hablar de lectura nos remite a la responsabilidad que tenemos como sociedad para su enseñanza, a lo que consecuentemente debemos agregar una responsabilidad para estudiarla y comprenderla. El fenómeno completo de la lectura es un asunto de primera importancia en nuestra sociedad, a la vez que es un reto dependiente de un sinnúmero de factores que afectan su éxito, cuya dinámica debería ser mejor comprendida y atendida. La investigación alrededor del tema debe tomar en cuenta los múltiples ángulos desde los cuales nos podemos aproximar al fenómeno:

- ◇ En lo cultural y social, entendiendo el valor que la lectura debería tener para el desarrollo del ser humano en sus diferentes facetas, pero documentando el sitio real en el que ahora ponemos a la lectura como sociedad, por ejemplo, relegándola muchas veces salvo un compromiso escolar.

- ◇ En lo familiar, para poder extender la lectura más allá del salón de clases o, mejor dicho, para que la familia, con su enorme poder afectivo, inicie mejores actitudes y acciones hacia la lectura, que puedan extenderse a lo largo del desarrollo lector.
- ◇ En lo escolar, teniendo una mejor comprensión de las dinámicas de enseñanza y, por tanto, brindando a los profesores mejores recursos para su instrucción y el fomento de la lectura.
- ◇ En lo individual, la dimensión más compleja; donde confluyen todas las dimensiones más distales, pero se añaden otras proximales, siempre relacionadas entre sí: desde los aspectos afectivos y motivacionales; hasta los genéticos, pasando el mundo de los procesos cognitivos del gran proceso lector.

Dado su alcance y complejidad, la lectura es una prioridad en ámbitos que van desde la pedagogía hasta la política; cada disciplina desde su dominio de acción trabaja para conseguir que la lectura se desarrolle en forma óptima para todos los individuos de una sociedad, por ejemplo, procurando las técnicas de enseñanza más eficaces, creando e implementando reformas educativas y desarrollando investigaciones que nos permitan un mejor entendimiento del fenómeno. Cualquiera que sea el flanco de acción, la colaboración es imprescindible si se quiere alcanzar el objetivo de elevar el número de lectores eficientes. En lo particular, la psicolingüística, con sus avances metodológicos y sus hallazgos, aporta un ángulo de observación que intenta comprender los detalles más finos del proceso de la lectura.

1.2 La lectura desde la psicolingüística

Estudiar la lectura desde la perspectiva psicolingüística nos permite explorar la gran diversidad y complejidad de componentes y procesos cognitivos involucrados en la capacidad lectora. De la identificación de dichos componentes y del entendimiento de los procesos involucrados en la lectura depende un buen entendimiento del proceso lector en conjunto: las diferencias individuales que pueden ser observadas en dicho proceso, así como una adecuada y focalizada enseñanza e intervención.

La psicolingüística nos permite un acercamiento proximal al fenómeno en donde el lector y sus procesos mentales quedan al centro del estudio.

Psicolingüística:
un campo de estudio que se enfoca en la investigación de la interacción entre la psicología y la lingüística, especialmente en cómo el cerebro procesa el lenguaje escrito y hablado.

Desde esta perspectiva, autores como Goodman,¹ Perfetti² y Defior³ nos ofrecen más definiciones de lo que es la lectura:

- ◇ La lectura es una actividad que consiste en interpretar y descifrar, mediante la vista, el valor fónico de una serie de signos escritos ya sea mentalmente (en silencio) o en voz alta (oral). Es una actividad que integra gran número de operaciones mentales.
- ◇ La lectura es un proceso psicolingüístico en el que el lector construye activamente el significado de un texto mediante la interacción entre la información visual y su conocimiento lingüístico y conceptual previo. Esto implica la decodificación de las palabras escritas y la comprensión del significado a medida que se avanza en el texto.¹
- ◇ La lectura es un proceso mental mediante el cual se accede y se extrae información contenida en una secuencia de palabras escritas, y se procesa según avanza en la secuencia. Implica reconocer las palabras individuales, comprender sus significados y relacionarlas con el contexto para extraer significado del texto escrito.²
- ◇ Leer consiste en descifrar el código de la letra impresa para que ésta tenga significado y, como consecuencia, se produzca una comprensión del texto. Dicho de otro modo, leer es un esfuerzo en búsqueda de significado; es una construcción activa del sujeto mediante el uso de todo tipo de claves y estrategia.³

Componentes de la lectura:

los elementos fundamentales que constituyen el proceso de lectura, incluyendo la decodificación, la comprensión oral, la gramática, el vocabulario y otros aspectos cognitivos y lingüísticos.

1.3 Componentes de la lectura: los departamentos de una fábrica

Operaciones mentales, procesos psicolingüísticos, interacción, esfuerzo, búsqueda, construcción: esos conceptos dan cuenta de un gran acontecimiento que sucede en nuestro cerebro, nuestra mente y cognición. Para Anderson y sus colaboradores,⁴ el proceso de la lectura es mucho como “la interpretación de una orquesta sinfónica”. Para mí, el proceso de la lectura es más como una gran fábrica donde se realizan procesos en serie y en paralelo, de todo tipo y en todos los niveles. Para ser más específicos en nuestra analogía, se asemejaría a una fábrica de producción de gran complejidad, quizás de figuras de Lego®.

objetos, supervisión encargada de la logística y la coordinación de los diferentes departamentos de la serie de ensamblaje, etc. En el área de ventas: donde también está el departamento creativo, el de estudio de mercado, relaciones públicas, etc. Igual, la lectura es desglosable en una serie de elementos que permiten ir examinando el gran y complejo proceso a mayor detalle. En la dimensión del lenguaje, tenemos a sus componentes: la fonología, el léxico con su semántica, la gramática (morfología y sintaxis) y hasta la pragmática. En esta misma dimensión, Scarborough⁶ incluye también el conocimiento del mundo (información, conceptos, cultura general, etc.), el vocabulario (su amplitud, relaciones, etc.), el razonamiento verbal (inferencias, metáforas, etc.) y el conocimiento de lo impreso (conceptos de lo impreso, géneros literarios, etc.). El mismo autor pone como segunda dimensión al reconocimiento de palabras, compuesta por la conciencia fonológica, la decodificación (los principios de correspondencia entre letras-sonido) y el reconocimiento visual de las palabras familiares.

1.4 Procesos involucrados en la lectura: la fábrica en serie

Como hemos sugerido, los componentes de la lectura son parte de un funcionamiento donde ocurren en forma simultánea procesos de alta complejidad y dificultad que demandan una coordinación, sincronización y precisión. Para lograr esto, es necesaria la integración de información visual, semántica, ortográfica y fonológica.⁷ Velarde et al.⁸ dividen los procesos de la lectura en tres:

1. Procesos de nivel bajo: relacionados con el procesamiento y almacenamiento de la información gráfica a través de los movimientos oculares de fijación y sacádicos que permiten extraer la información de las letras (rasgos), transformarla en códigos y almacenarla brevemente (apenas unos milisegundos) en la memoria sensorial (memoria icónica). Luego, la información pasa a la memoria de corto plazo (MCP). La MCP es capaz de almacenar 6 o 7 estímulos visuales que almacena categorialmente como material lingüístico y así realizar el reconocimiento lingüístico; finalmente, el lector consultará en su almacén de largo plazo, donde están codificadas todas las letras de su idioma.⁸ Para dar un ejemplo de la alta precisión, consideremos que, para procesar la información visual, son

necesarios tan sólo 100 min para percibir la información y que esta información active la corteza visual del cerebro, y tan sólo 50 min más para identificar si se trata de un rostro o de una secuencia de letras. Si agregamos la velocidad de articulación, en menos de 500 ms somos capaces de leer una palabra en voz alta.⁹

2. Procesos de nivel medio, de reconocimiento o de acceso al léxico: en este nivel se transforman las representaciones ortográficas en significados (previo deberá existir un conocimiento de esta palabra en el almacén léxico interno). Accediendo la palabra a través de dos vías: una que conecta directamente los signos gráficos con sus significados (la estrategia visual) y otra que transforma los signos gráficos en sonidos (estrategia subléxica o fonológica).⁸ Este nivel podemos apreciarlo también en dos secciones:

Mapeo ortográfico-fonológico: este proceso implica la correspondencia entre las letras y los sonidos del lenguaje. Cuando encontramos una palabra escrita, la relacionamos con su pronunciación.

Acceso léxico: una vez que reconocemos una palabra, accedemos a su significado almacenado en nuestra memoria léxica, que incluye información sobre su definición, uso y contexto.

3. Procesos de nivel alto: encargado del procesamiento de textos a través de dos operaciones: el sintáctico y el semántico. El procesamiento sintáctico se encarga de poner en funcionamiento las claves gramaticales que nos informan de cómo se encuentran relacionadas las palabras y, además, reconocer la estructura de la oración. El nivel semántico es responsable de procesar el contenido conceptual y proposicional de las oraciones; además, relaciona las proposiciones para comprender la estructura global del significado del texto, extrae el mensaje del texto escrito y lo asimila a su estructura cognitiva que se encuentra en la memoria de largo plazo.⁸ En este nivel se pueden destacar:

Integración semántica: a medida que avanzamos en el texto, integramos continuamente el significado de las palabras individuales en oraciones y párrafos más grandes para comprender el significado global.

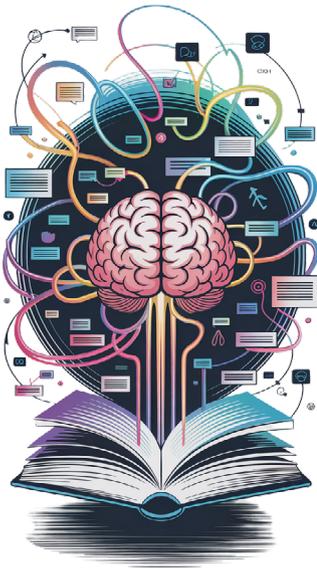
Inferencia y predicción: durante la lectura, hacemos inferencias basadas en la información presente en el texto y utilizamos nuestro conocimiento previo para predecir lo que vendrá a continuación.

Recuerdo y comprensión: al finalizar el texto, nuestro cerebro trabaja en consolidar la información y recordarla a largo plazo.

Hasta aquí hemos identificado y descrito los componentes del proceso lector. Además, hemos intentado organizar y explicar los procesos dinámicos y coordinados en los que tales componentes interactúan y van construyendo el resultado de la lectura: la comprensión. En esta fábrica masiva, cada vez más compleja, aún no queda claro el área o departamento encargado de dictar los tiempos, el ritmo, el control y la coordinación del gran proceso. En nuestra fábrica de Lego® podría ser el departamento de logística, control, gestión o ejecutivo. Este último término concuerda con el concepto utilizado

en la psicolingüística: funciones ejecutivas. Son éstas las encargadas de realizar todas esas funciones de gestión.

- ◇ Memoria de trabajo: la memoria de trabajo es esencial para retener información a corto plazo mientras se avanza en el texto y se relaciona con la información previamente leída. La memoria de trabajo está implicada en diferentes resoluciones temporales: desde la información fonémica que va siendo almacenada durante la decodificación de una palabra individual hasta el almacenamiento de información de nivel más alto (como conocimientos



previos, contexto del texto, etc.) que tiene que ver con diferentes momentos del texto.

- ◇ Atención selectiva: la lectura requiere una atención enfocada en el texto y la capacidad de ignorar distracciones para mantener el flujo de lectura, pero además siendo capaz de focalizarse en la información semántica y no sólo en una emisión fonológica de la lectura.
- ◇ Procesos inhibitorios: implícitos en los procesos de memoria de trabajo y la misma atención selectiva. Los procesos inhibitorios permiten gestionar la información que habrá de descartarse para permitir el procesamiento de información de mayor relevancia en la consecución del procesamiento de algún aspecto específico de la lectura.
- ◇ Autorregulación: es un componente que, a diferencia de los anteriores, refiere a un control de la conducta que es de naturaleza más consciente. Este control permite a los lectores el monitoreo de la velocidad de la decodificación, monitorear la efectividad de su comprensión y desarrollar otras estrategias metacognitivas en pro de la optimización del proceso lector.
- ◇ Planeación: implica el establecimiento de estrategias para leer un texto. La identificación de los objetivos de la lectura suele ser un aspecto clave de la planeación. En un nivel menos consciente, los movimientos de los ojos para la decodificación también están sujetos a una planeación que es afectada por la información que se procesa y las características de ésta.

La fluidez lectora, no incluida como un proceso cognitivo como tal, es más bien el resultado observable del funcionamiento de los procesos lectores, por los menos en cuanto al ritmo y velocidad de decodificación, pero también incluye la prosodia y la precisión con la que se da.

Finalmente, sin pretender ser exhaustivos, los conocimientos previos son un aspecto clave en el proceso lector. Nuestros conocimientos previos sobre el tema que estamos leyendo influyen no sólo en nuestra comprensión y capacidad para relacionar la información nueva con lo que ya sabemos, sino que también forman parte de los factores que influyen incluso en los procesos más automatizados y en la misma fluidez lectora.

1.5 El estudio de los procesos cognitivos de la lectura

La lectura es un proceso cognitivo complejo que involucra una serie de componentes perceptivos, lingüísticos y cognitivos que trabajan en

Procesos cognitivos:

las operaciones mentales que ocurren durante la lectura, como la atención selectiva, la memoria de trabajo, la interferencia y la predicción, que contribuyen a la comprensión del texto.

conjunto de manera coordinada. Desde la psicolingüística, hemos podido analizar en profundidad cómo nuestro cerebro procesa el lenguaje escrito y cómo interpretamos el significado de un texto. Comprender estos componentes y procesos es esencial no sólo para mejorar nuestras habilidades de lectura, sino también para ayudar a las personas que enfrentan dificultades en este aspecto, como la dislexia. La lectura es una puerta al conocimiento y la comunicación, y la

psicolingüística nos brinda las herramientas para explorar su fascinante funcionamiento en el cerebro humano.

En México y en el mundo, la problemática en la enseñanza y el aprendizaje de la lectura es un tema de interés prioritario. Las deficiencias en la capacidad lectora se pueden identificar en los diferentes niveles de todo el proceso, desde los niveles más básicos relacionados con la decodificación de los grafemas a fonemas hasta niveles de mayor complejidad como la comprensión e interpretación de los textos. A pesar de los grandes esfuerzos por parte de la investigación educativa destinada a la lectura, nuestro entendimiento de los procesos involucrados en ella, así como su desarrollo, no es del todo claro. Cuando profundizamos en el proceso lector, su complejidad nos muestra por qué aún después de décadas de investigación su estudio continúa vigente.

El presente libro es un avance hacia un modelo de análisis localizado en puntos de enlace entre los diferentes niveles de procesamiento de la lectura. La elección de estos procesos específicos de la lectura conforma una de las hipótesis de las investigaciones realizadas en el Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición, las cuales suponen que tales procesos son factores críticos en las deficiencias y diferencias individuales en el proceso lector.

1.6 Integración de los niveles de procesamiento

El estudio de la lectura tiene varias aristas. Algunas investigaciones pueden estar más orientadas y enfocadas en la comprensión como producto final y deseado de la lectura, mientras que otras están más dedicadas a los procesos más básicos. El universo de la lectura es amplio y complejo, por lo que sería imposible mostrar una revisión exhaustiva de los procesos involucrados. Sin embargo, a lo largo del presente libro se ofrece una versión que intenta integrar los diferentes niveles de procesamiento de la lectura,

basándonos principalmente en los temas sobre los que se ha trabajado en el Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición de la UAEM. Esto es: 1) a través del análisis de las rutas de decodificación, 2) a través del análisis del desarrollo del vocabulario, 3) a través del análisis de la fluidez y el Nombramiento Rápido Automatizado.

A través del análisis de las rutas de decodificación¹⁴ y la organización del vocabulario: durante la lectura, Coltheart¹⁴ propone un modelo en el que la decodificación de las palabras se realiza mediante una doble ruta (o vía): (a) la vía fonológica, que funciona transformando las letras en sus sonidos correspondientes y que permite leer palabras nuevas o seudopalabras; y (b) la vía léxica, que permite leer accediendo directamente a las representaciones visuales de las palabras escritas que almacenamos en nuestra memoria o léxico visual, teniendo una relación más directa con la comprensión de las palabras.

En el español, como lengua transparente, en la que prácticamente cada grafía corresponde a un sonido inequívoco (las excepciones son los grafemas h, c, g, l, u, r), la evaluación del procesamiento lector por alguna de las vías es más ambigua que la evaluación que se realiza en lenguas como el inglés. Es decir, la gran variabilidad que existe en el inglés, en la pronunciación de un mismo grafema, permite distinguir de forma confiable cuándo uno de sus hablantes recurre a su repertorio léxico para leer (pronunciar) correctamente una palabra. En tal caso se diría que el hablante está haciendo uso de la ruta léxica para resolver el problema de la decodificación. Sin embargo, en el español, el uso de la ruta léxica, hasta ahora, sólo se ha podido inferir a través de medir la diferencia en los tiempos de lectura entre las palabras y las seudopalabras.¹⁵

En el Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, se propuso una herramienta de evaluación que exige el uso de la vía léxica a través de la restauración cognitiva (ReCog) utilizando palabras modificadas en las que sólo se dejan en el orden correcto la primera y la última letra de éstas. Los resultados obtenidos muestran que la restauración cognitiva mejora la distinción entre los sujetos que usan la vía léxica y los que utilizan la vía fonológica, además de mostrar correlaciones significativas entre el número de errores en ReCog y los resultados en las pruebas de fluidez y comprensión, algo que PROLEC-R,

Ruta léxica:

un proceso de lectura que permite leer palabras accediendo directamente a las representaciones visuales de las palabras almacenadas en la memoria léxica, teniendo una relación más directa con la comprensión de texto y el reconocimiento de palabras familiares.

una prueba estandarizada a población mexicana, no logra. En los siguientes capítulos se ofrece un modelo de análisis de la decodificación lectora en el que se ponderan factores como la memoria gráfica y la amplitud y profundidad (organización) del vocabulario y su rol en la decodificación y el procesamiento a través de una de las dos rutas de decodificación.

A través del Nombramiento Rápido Automatizado: a lo largo de varias investigaciones se ha descubierto que la velocidad con la que nombramos los objetos tiene una alta correspondencia con la fluidez que desplegamos al leer. Esta relación se traduce en una tarea denominada Nombramiento Rápido Automatizado (RAN, por sus siglas en inglés), en donde se destacan los procesos automáticos que suceden mientras nombramos y que, de alguna manera, están compartidos en el proceso de la lectura. En los inicios de esta prueba, Geschwind diseñó una plantilla donde cinco colores se repetían en hileras de 10 x 5 y la probó con pacientes disléxicos. Al mostrar diferencias importantes en tiempos de nombramiento con el grupo control, la plantilla fue utilizada posteriormente para la identificación de niños con dislexia. Su efectividad atrajo el interés de investigadores que propusieron nuevas versiones de la plantilla que conservaron su formato, pero emplearon estímulos diferentes, como objetos, letras y números. La investigación en RAN había revelado que las plantillas eran buenas para identificar sujetos con dificultades lectoras que no eran necesariamente disléxicos, lo cual demostró un poder diagnóstico para diferentes niveles de habilidades lectoras, y no únicamente una herramienta de detección de los casos más severos.¹⁰

Desde entonces, la investigación en lectura ha mostrado gran interés por entender el porqué del poder predictivo de las tareas RAN. De acuerdo con Wolf y Bowers,¹¹ los procesos que subyacen a las tareas de nombramiento son atención al estímulo, procesamiento parafoveal, integración de información visual, semántica y fonológica, y activación motora que lleva a la articulación. Hay estudios que buscan explicar aisladamente la contribución de cada proceso en la relación RAN-lectura. Respecto a la atención, los resultados de pacientes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) han mostrado dificultad en la lectura, así como tiempos prolongados en tareas de nombramiento. De igual manera, un bajo desempeño en tareas de memoria de trabajo también está relacionado con dificultades lectoras y mayores tiempos de ejecución en las plantillas.¹² Por su parte, las habilidades visuales también han demostrado contribuir al desempeño en las tareas de nombramiento rápido.¹³

Aunque investigaciones previas exponen la importancia de ciertos procesos en la relación RAN-lectura, el poder predictivo de RAN no ha logrado

explicarse.^{6, 13} En esta investigación buscamos explicar por qué las tareas RAN son tan buenas para predecir habilidades de fluidez en la lectura, para ello proponemos dos procesos poco explorados: habilidades de integración de la información y resistencia a la interferencia proactiva. En términos de los niveles de procesamiento, esto nos permitirá profundizar sobre los mecanismos encargados en convertir la información gráfica en información fonológica (nivel bajo) y esta última en información semántica.

1.7 Las diferencias individuales y las diferencias entre lenguas

El poco entendimiento que tenemos de las diferencias individuales que precisan rezagos en el proceso lector, resalta la necesidad de generar nuevas formas de análisis de los procesos más profundos que están involucrados en la lectura. El estudio de la dislexia es ilustrativo: la dislexia es un trastorno específico en la capacidad de decodificar el lenguaje impreso, independiente de otras capacidades generales del procesamiento del lenguaje. Sin embargo, su naturaleza aún queda indeterminada. En los países hablantes del inglés, las deficiencias en la codificación del lenguaje escrito son un problema de prioridad nacional. Esto ha propiciado la generación de un importante número de investigaciones, métodos y teorías que intentan buscar una mejor comprensión de dicha problemática. Sin embargo, aun en el entendimiento de las deficiencias en el procesamiento de la lectura del inglés, la naturaleza de la dislexia y la identificación de los mecanismos clave aún está pendiente. Por ejemplo, se discute si esta deficiencia está relacionada con las capacidades en el control inhibitorio, con dificultades en la integración de representaciones mentales (información visual, fonológica y semántica) o con deficiencias en la conciencia fonológica, etcétera.



1. ¿Qué definiciones de la lectura se presentan en la primera sección de este capítulo y cómo se relacionan?
2. ¿Cuáles son los componentes principales de la lectura según el texto?
3. ¿Qué procesos cognitivos se mencionan en relación con la lectura y cómo influyen en la comprensión de un texto?
4. ¿Cómo varía la importancia de las rutas de decodificación en la lectura entre lenguas transparentes y no transparentes?
5. Describe las diferencias entre la vía fonológica y la vía léxica en la lectura según el texto.
6. Elabora un diagrama de flujo que represente visualmente los componentes y procesos de la lectura mencionados en el texto.

El español es considerado una lengua transparente, lo que significa que la correspondencia inequívoca entre el grafema y el fonema es muy alta y definitivamente mayor que en lenguas como el inglés. Esta diferencia dificulta la transferencia de los resultados observados de una lengua a otra, lo que propicia la aceptación o negación de paralelos que deberían revisarse y analizarse profundamente con métodos avanzados. Este libro y los resultados que aquí se reportan contribuyen a identificar y explicar los mecanismos y procesos cognitivos responsables de las deficiencias y diferencias individuales en la lectura. Asimismo, ofrece una contribución metodológica con la propuesta de métodos de análisis del rastreo visual durante la lectura, que permiten profundizar sobre los procesos ya mencionados. En suma, el libro es una aportación clave en el entendimiento de la lectura del español en la población de nuestro país. Con ello se contribuye en la actualización de la teoría del procesamiento de la lectura y en mejores estrategias de evaluación e intervención.



Organiza una pijamada de lectura en familia

Una forma divertida y emocionalmente significativa de acercar a los niños a la lectura es integrarla a momentos especiales y memorables. La pijamada lectora transforma el acto de leer en una experiencia compartida, afectiva y relajada.

1. Preparativos

Convoca a todos los miembros de la familia a participar (mamá, papá, hermanos, abuelos...). Anuncia la pijamada como un evento especial: puedes hacer una invitación escrita, decorar un rincón de la casa con almohadas, cobijas y luces suaves (como si fuera un campamento), y proponer que todos lleven pijama.

2. Elige

Selecciona entre 3 y 5 cuentos o libros cortos, de preferencia con ilustraciones llamativas, humor, animales o aventuras. Puedes permitir que cada miembro de la familia elija un libro para leer en voz alta o para que se lo lean.

3. Turnos de lectura

Establezcan turnos para que todos lean (o les lean por turnos). Para los más pequeños, pueden hacer dramatización con voces distintas o usar muñecos. Los más grandes pueden leer fragmentos, hacer pausas para comentar lo que entienden o predecir qué pasará.

4. Pongan el ambiente

Apaguen las luces y lean con una linterna, como si estuvieran contando historias de campamento. Cada lector usa la linterna mientras lee o cuenta una parte del cuento. Esto genera emoción y atención plena.

5. Final feliz

Al terminar la lectura, cada miembro de la familia puede compartir: qué parte le gustó más, qué personaje le pareció más divertido o interesante, si le gustaría cambiar algo del final...



Efectos de la transparencia del idioma en la dislexia: dado que el texto menciona la diferencia entre el inglés y el español en términos de transparencia del idioma, un tema interesante de investigación podría ser explorar cómo esta diferencia afecta a las personas con dislexia en ambos idiomas. Se podría investigar si la dislexia se manifiesta de manera diferente en lenguas más transparentes como el español en comparación con lenguas menos transparentes como el inglés.

Revisa:

Mante-Estacio, M. J., and Bernardo, A. B. (2015). Illusory transparency in bilinguals: Does language of text affect bilingual readers' perspective taking in reading? *Current Psychology*, 34(4), 744-752.

Referencias

1. Goodman, Y. M. (1992). Las raíces de la alfabetización. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 29-42.
2. Perfetti, C.A. (1985). *Reading skills. Psychiatry*, 50, 1125-1129.
3. Defior, S., Justicia, F., and Martos, F.J. (1996). The influence of lexical and sublexical variables in normal and poor Spanish readers. *Reading and Writing*, 8, 487-497.
4. Anderson, R.C., Hiebert, E.H., Scott, J.A., Wilkinson, I.A., Becker, W., and Becker, W.C. (1988). Becoming a nation of readers: The report of the commission on reading. *Education and Treatment of Children*, 389-396.
5. Gough, P.B., and Tunmer, W.E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>.
6. Scarborough, H. S. (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. *Research Connections*. <https://researchconnections.org/childcare/resources/3032>.
7. Norton, E.S., and Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and Reading Fluency: Implications for Understanding and Treatment of Reading Disabilities. *Annu. Rev. Psychol.*, 63, 427-452. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100431>.
8. Velarde C., E., Canales G., R., and Meléndez J., M. (2014). Procesos psicológicos de la lectura en estudiantes de primaria del callao, según nivel socioeconómico y género. *Rev. Investig. Psicol.*, 16, 153. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v16i1.3925>.
9. Jamet, E. (2016). *Lectura y éxito escolar*. Fondo de Cultura Económica.
10. Denckla, M.B., and Rudel, R.G. (1976). Rapid 'automatized' naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(76\)90075-0](https://doi.org/10.1016/0028-3932(76)90075-0).

11. Wolf, M., and Bowers, P.G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.415>.
12. Gordon, P.C., and Hoedemaker, R.S. (2016). Effective scheduling of looking and talking during rapid automatized naming. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42, 742-760. <https://doi.org/10.1037/xhp0000171>.
13. Jones, M.W., Snowling, M.J., and Moll, K. (2016). What automaticity deficit? Activation of lexical information by readers with dyslexia in a rapid automatized naming Stroop-switch task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42, 465-474. <https://doi.org/10.1037/xlm0000186>.
14. Coltheart, M. (2006). Dual route and connectionist models of reading: An overview. *London Review of Education*.
15. Fernández, M.A., and Cuetos, F. (2006). Efectos de las variables léxico-semánticas en el reconocimiento visual de palabras. *Psicothema*, 18, 485-491.

CAPÍTULO 2.

LA DECODIFICACIÓN

Eduardo González, Leonardo Manriquez y Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 2.1 Fase perceptiva
- 2.2 Conciencia fonológica
- 2.3 Procesamiento ortográfico
- 2.4 Fase léxica: el vocabulario en la decodificación
- 2.5 Los modelos y sus rutas
- 2.6 El modelo de doble ruta
- 2.7 Evaluación de las vías de acceso a la lectura: evaluación con pseudo palabras
- 2.8 La restauración: una alternativa de evaluación

En este capítulo se hablará de los procesos cognitivos que están involucrados en la decodificación de la lectura, contemplando que dichos procesos son aspectos clave en la comprensión de la lectura. Además, se mostrarán antecedentes para explicar cómo a la decodificación le anteceden conocimientos no sólo desarrollados en el aula escolar, sino otros que se adquieren en otros ámbitos, por ejemplo, el social como lo es el vocabulario.

Al igual que una fábrica, la lectura puede verse como un complejo sistema de producción en el que las distintas áreas y los procesos deben trabajar con altos niveles de precisión y coordinación. En nuestra fábrica de Lego®, digamos en la línea de ensamblaje, tendríamos la recepción de “la materia prima” (i.e., una pieza de Lego®) que al final de su ensamblaje

Decodificación:

habilidad para descifrar de forma eficaz y eficiente las unidades que se integran en una entrada léxica, la habilidad para representarse a partir de una serie ordenada de letras.

formará parte de un muñequito, una nave, y más al final, quizás, será parte de un mundo completo que será empaquetado para su venta. Para realizar el ensamblaje, el sistema tendrá que registrar e identificar la pieza (o piezas) en la línea de producción (e.g., es redonda, es plana, etc.) y luego tendrá que ver cuál es la siguiente pieza de la secuencia y podrá unir las de acuerdo con el “engranaje”. En nuestro ejemplo, este método

de ensamblaje supone que el sistema va uniendo las piezas conforme va descubriendo cómo coincide una pieza con la siguiente. Una alternativa sería que, en lugar de hacerlo pieza por pieza, el sistema podría reconocer que un pequeño grupo de piezas corresponde a una figura conocida (e.g., un muñequito) o incluso a un mundo completo (e.g., un escenario de *La Guerra de las Galaxias*) y con ello realizar un ensamblaje más planificado y, quizás, más eficiente.

En la lectura, lo que se recibe son símbolos ortográficos, de los cuales se perciben las líneas y sus distintas configuraciones. En esta fase del proceso el sistema cognitivo debe ser capaz de diferenciar una “d” de una “b” o una “p” de una “q”, etc. (y luego identificarlas para eventualmente asignarles su sonido). La percepción está acompañada por la coordinación de funciones motoras, visuales y cognitivas, que junto con la información sintáctica y semántica recabada dan paso a la decodificación.^{1,2} La lectura, en concreto la decodificación, es un compendio coordinado de procesos de alto y bajo nivel, que varían en su complejidad y los recursos cognitivos que reclutan.

2.1 Fase perceptiva

Los procesos de tipo perceptivos o también conocidos de bajo nivel, en términos generales, son los encargados de abstraer la información gráfica a través de los movimientos oculares de fijación, las sacadas y las regresiones que permiten extraer la información de los rasgos de las letras.³

Una fijación se refiere al tiempo en reposo que tiene el ojo en un punto, éste puede ser desde una grafía, hasta más de una palabra; hay estudios que muestran que la capacidad de análisis por fijaciones puede ser de hasta 12 caracteres.¹ El tiempo de fijación depende de diversos factores, como el nivel de lectura, la frecuencia de la palabra a reconocer, la longitud o la complejidad; el tiempo de fijación de una palabra puede ir desde los 100 milisegundos (ms) hasta los 500 ms con una media de 400 ms en

una lectura normal. Las sacadas son movimientos oculares que siguen la secuencia de la lectura (i.e., derecha para la mayoría de los sistemas de escritura), estos movimientos son los que van marcando la fluidez en el reconocimiento de palabras. Finalmente, las regresiones son movimientos oculares en sentido contrario de la secuencia del material escrito (izquierda). Las regresiones están mediadas por diversos factores, como el nivel de experiencia del lector, a mayor experiencia menor número de regresiones; otra variable es la complejidad del texto. Por ejemplo, en la lectura de una novela sólo el 3% de los movimientos son regresiones, mientras que en un artículo científico de biología se observa el 18% de regresiones.⁴

2.1.1 La capacidad para decodificar los estímulos visuales

No cabe duda de que la habilidad perceptual para decodificar estímulos visuales es básica para la lectura. Por ejemplo, poder discriminar una “o” de una “c” al inicio de la lectura es bastante complejo o más aún una “p” de una “q”, es por eso que este prerrequisito tiene un peso considerable. La capacidad de procesamiento visual comprende varias habilidades que están asociadas con el desarrollo de la lectura. Habilidades como la capacidad de búsqueda, la sensibilidad al movimiento coherente, capacidad de exploración o la atención visual espacial se han relacionado con el rendimiento en la decodificación. Las tareas de procesamiento visual evalúan la precisión con la que el sujeto puede reconocer, recordar la identidad o la posición de los símbolos previamente presentados en una matriz de elementos visuales. Por ejemplo, la capacidad de procesamiento se mide con el número de elementos visuales distintos que se pueden procesar simultáneamente con una sola fijación en una matriz de procesamiento de elementos múltiples (PEM). En niños lectores típicos, la capacidad de procesamiento de elementos visuales (para el reconocimiento palabras de dos a tres sílabas y de baja frecuencia) resulta ser un predictor clave, por encima del coeficiente intelectual, el vocabulario y la conciencia fonológica.

En un estudio realizado con población mexicana en el estado de Morelos, se observó que el PEM era un predictor del procesamiento ortográfico; es decir, los participantes que mostraban buen rendimiento en las tareas de PEM también tenían un buen rendimiento en las tareas de procesamiento ortográfico.⁹ Por otro lado, se observó que los participantes que tienen un peor rendimiento, es decir, mayor número de errores en PEM, tenían un menor nivel de comprensión lectora. Además, el rendimiento en esta

misma tarea predecía el rendimiento en lectura por vía léxica (restauración de textos). Más adelante se detallará en qué consiste este tipo de lectura.

Los niños en una sociedad alfabetizada tienen mucha más experiencia con la letra impresa, incluso antes de aprender a leer y escribir. Como resultado de esta experiencia, los prelectores aprenden las características visuales más destacadas de las letras: trazos de letras, líneas horizontales y verticales o incluso regularidades en las cadenas de letras que forman las palabras. El conjunto de patrones visuales que el aprendiz o el lector experimentado es capaz de identificar constituye su vocabulario visual, un vocabulario que es, en cierto sentido, anterior al patrón oral que evoca y en el que puede convertirse eventualmente en la lectura en voz alta.⁵

2.2 Conciencia fonológica

Discriminar líneas, su orientación y los patrones de los trazos es sólo el principio de la decodificación. Después hay que ver que un elemento (letra o sílaba o palabra) es distinto a otro y eventualmente habrá que asignarle el sonido que le corresponde. En esta fase del proceso, la conciencia fonológica juega un papel clave como precursor y predictor.

La conciencia fonológica es considerada una habilidad de tipo metalingüística que tiene que ver con el conocimiento de las unidades fonológicas del lenguaje hablado, puede definirse como la capacidad del sujeto de descubrir en una palabra un tono, secuencia de tonos, fonema o fonemas.⁶ Dicha capacidad deriva de la construcción formal de un sistema alfabético-fonológico. Los niveles de conciencia fonológica se identifican en al menos tres niveles de complejidad cognitiva.

- ◇ El primero de ellos es la sensibilidad de reconocer los distintos sonidos que tiene una palabra, por ejemplo, la diferencia que hay entre peso y beso.
- ◇ El segundo nivel refiere a la capacidad que tiene un sujeto en poder segmentar una palabra o seudopalabra en dos o más unidades.
- ◇ El tercer nivel sería poder encontrar rimas entre distintas palabras y poder intercambiar sonidos específicos a palabras dadas.

Esta habilidad metalingüística es considerada como un precursor de la lectura, pues en varios modelos de lectura el código empieza por

un fonológico para poder reconocer el ortográfico y así llegar al semántico, más adelante se hablará a detalle de estos modelos. Por otro lado, también es considerado un predictor de la lectura, pues dicha habilidad de procesamiento de fonemas está relacionada con la capacidad que tienen los lectores tempranos con la decodificación y la fluidez lectora.⁶

2.3 Procesamiento ortográfico

Una buena parte de la investigación reciente se ha centrado en las habilidades de procesamiento fonológico, como la conciencia fonológica, la habilidad para usar *códigos* fonológicos en la memoria a corto plazo, y la velocidad de recuperación de nombres, determinantes de las diferencias individuales en la adquisición de la lectura.⁷⁻¹¹ Este acercamiento está justificado porque la gran cantidad de investigación reciente ha ligado diferencias en las habilidades del procesamiento fonológico a las dificultades de reconocimiento de palabras tanto en niños como en adultos. Sin embargo, aunque las variables fonológicas son importantes, explicando mucha de la varianza en la adquisición de la habilidad de reconocimiento de palabras, otra clase de factores pudieran explicar una variación adicional. Las habilidades de procesamiento ortográfico son, entonces, un elemento complementario que permite tener una foto más completa de los factores que explican la varianza en la capacidad de reconocimiento de palabras.¹¹

Procesamiento ortográfico:

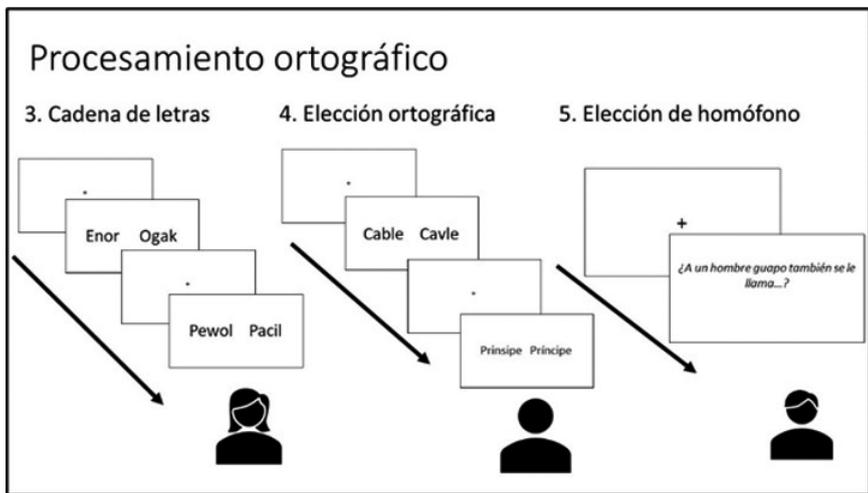
es la habilidad que tiene el proceso visual para reconocer formas, almacenar y recordar palabras, usando representaciones gráficas a modo de patrones ortográficos.

Una de las cuestiones en la investigación es si el desarrollo del léxico ortográfico subyace al funcionamiento de los procesos fonológicos. El análisis se centra en observar si las habilidades de decodificación causadas por habilidades fonológicas facilitan la construcción del léxico ortográfico a través de procesos como el autoaprendizaje.¹² Según Cunningham,¹³ la codificación fonológica eficiente hace que el proceso de lectura sea placentero y, por lo tanto, puede aumentar el grado de autoexposición a la letra impresa, lo que aumenta el léxico ortográfico. La exposición de la letra impresa también es una variable para considerar en las competencias lectoras, ya que, como sugiere Goodman,¹⁴ los niños aprenden cosas sobre el lenguaje escrito, no como resultado de la enseñanza de la

lectura y escritura en la escuela, sino porque han sido miembros de una sociedad alfabetizada.

Una forma de ver el desarrollo de la ortografía proviene de la visión emergente de que, desde el inicio de sus experiencias con la letra impresa, los niños utilizan estrategias y diferentes conocimientos cuando participan en tareas de ortografía¹⁹ (Figura 1). Este proceso se basa en el desarrollo de las representaciones fonológicas de las palabras y con la experiencia, esa relación con la letra impresa permite a los niños conocer convenciones ortográficas y morfológicas más complejas de la lengua.

Figura 1. Representación de las tareas ortográficas evaluadas en los participantes considerados en el procesamiento ortográfico



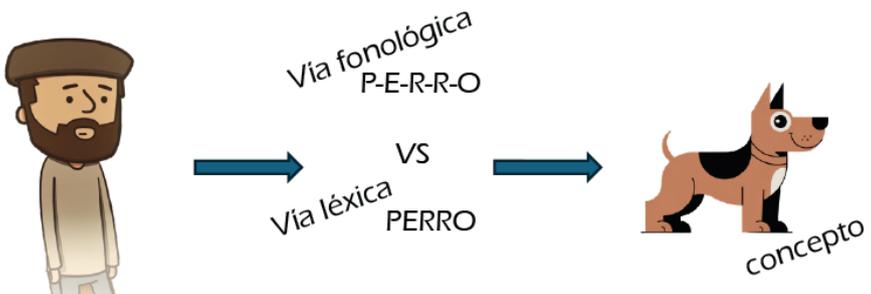
En un estudio con escolares mexicanos de segundo y tercer grado de primaria se encontró que las tareas de procesamiento ortográfico se relacionaban con dos de tres indicadores de lectura: fluidez y comprensión lectora.¹⁵ La velocidad en el procesamiento ortográfico predecía la fluidez lectora de un texto. Áreas de procesamiento ortográfico predijeron la comprensión lectora. En el mismo sentido, se ha observado que tanto el procesamiento ortográfico como el vocabulario tienen una influencia moderada para explicar las diferencias individuales en la comprensión lectora. Estos resultados resaltan la relevancia que tiene el procesamiento ortográfico en diferentes aristas de la lectura.

2.4 Fase léxica: el vocabulario en la decodificación

La fase léxica de la lectura se refiere al proceso de reconocimiento y comprensión de las palabras analizadas individualmente mientras se lee. En esta etapa, nuestra mente identifica las palabras con sus respectivos rasgos ortográficos para poder acceder al referente semántico que tenemos almacenado en nuestra memoria, para después integrarse en la estructura general del texto, cabe mencionar que la fase léxica puede ser un eslabón entre los procesos perceptivos y los procesos sintácticos y semánticos.

Dicha fase ocupa un lugar muy importante en el modelo de Coltheart¹⁶ (véase “2.6 El modelo de doble ruta”), donde se explica que hay dos vías de análisis para ésta, y básicamente si analizas la palabra por un reconocimiento global de la palabra estás más cerca de la representación semántica del concepto leído; dicho en otras palabras, si lees la palabra “perro” como una unidad, estás más cerca de imaginarte un perro, a diferencia si decodificas letra por letra. Para que se pueda realizar el reconocimiento léxico, el lector consultará en su almacén de largo plazo, donde están codificadas todas las letras y palabras que conoce.

Al entender la fase léxica se aprecia el papel crucial del vocabulario a nivel de la decodificación, pero el vocabulario es un aspecto clave también en los niveles más superiores de la lectura, como la comprensión. El vocabulario se relaciona estrechamente con la comprensión lectora, de modo que la cantidad de palabras que conoce un individuo es un excelente predictor de su habilidad para comprender textos.¹⁷⁻¹⁹



Según Florit,²³ el tamaño del léxico de una persona es una de las capacidades lingüísticas más relacionadas con la comprensión en todas las edades. Asimismo, Ouellette ha mostrado que la profundidad de vocabulario es un fuerte predictor de la comprensión de textos.²⁴⁻²⁶ En el mismo sentido, Perfetti^{20, 21} sugiere que una alta calidad léxica facilita la comprensión lectora en diferentes formas: evitando confusiones entre palabras, mejorando la recuperación del significado, reduciendo la carga de memoria de trabajo y facilitando la integración de las palabras con la representación global del texto. Asimismo, el modelo de triángulo propuesto por Seidenberg y sus colegas²² considera una interacción entre el conocimiento del vocabulario y la decodificación mediante una disponibilidad de análisis semántico de tipo *top-down*.²³

La relación descrita entre el vocabulario y la lectura se ha observado también con niños lectores de educación básica en México,¹⁵ con quienes se pudo observar que la velocidad en la recuperación de palabras era predictora de la fluidez lectora. Además, el número de errores en la tarea de vocabulario sugiere una relación con la comprensión lectora.

2.5 Los modelos y sus rutas

Para evaluar la lectura no basta con evaluar fluidez, precisión y comprensión, sino que se debe mirar también cómo los procesos de la lectura están interactuando entre sí. Para intentar explicar esta dinámica existen modelos que representan al proceso de lectura, cada uno propone una diferente perspectiva sobre el procesamiento del lenguaje impreso y los diferentes aspectos participantes.

Los modelos de lectura de diferentes áreas de estudios de la alfabetización describen cómo los lectores utilizan los procedimientos críticos y analíticos para descifrar una palabra o bien reconocer una palabra. Estos modelos son conocidos en muchos casos por cómo suponen que fluye la información durante la decodificación: en serie, en paralelo, analítico o global; en términos llanos, se pueden describir como modelos de decodificación y de lectura global. Un aspecto importante de estos modelos es cómo involucran procesos de información para un fin determinado, específicamente el reconocimiento de las palabras. A continuación, se presentan algunos modelos que intentan describir el procesamiento de la lectura.

Modelo cognitivo *bottom-up/top-down*: Ferreri²⁴ menciona dos principios que conceptualizan la lectura de una manera diametralmente opuesta. Uno de ellos es el enfoque *top-down* (conocimientos previos) o

descendente,²⁵ así llamado porque el proceso de lectura está dirigido por procesos conceptuales de nivel superior en lugar de instancias de análisis que parten de niveles inferiores. En contraparte está la idea de que el procesamiento comienza en el análisis desde abajo hacia arriba, *bottom-up* o ascendente, es decir, desde los procesos de orden inferior (e.g., sensoriales) hacia los de orden superior. Un ejemplo de esto es el de una decodificación baja, la secuencia más simple: grafema a fonema.

Modelo de ruta dual: Postula que ambos procesos, tanto el fonológico como el léxico, son necesarios para enunciar la palabra a partir de su información ortográfica previamente almacenada.^{16, 26, 27} En contraste, los modelos de ruta única, como el modelo de triángulo, postulan que para la mayor parte de las palabras basta un único mecanismo para asociar la forma ortográfica de una palabra con su entrada léxica, y así a su forma fonoarticulatoria. Este modelo no distingue entre la vía léxica y la vía subléxica, puesto que todos los estímulos, sean palabras frecuentes, poco frecuentes o incluso Pseudopalabras, se leen bajo el mismo procedimiento.²⁸

Modelo de Rumelhart y McClelland:²⁹ Este modelo defiende la idea de que la lectura consiste en un set de transformaciones ordenadas secuencialmente, directamente relacionado con el modelo *bottom-up* y *top-down*, donde directamente los procesos son estimulados por el anterior. Dicho de otra forma, el proceso se realiza simultáneamente a nivel letra por letra, palabra por palabra, etcétera. La decodificación, entonces, no es un proceso lineal o simple, sino más bien un proceso interactivo en el que diferentes niveles de información se activan e influyen mutuamente. Anterior al modelo final de interacción de Rumelhart y McClelland, Rumelhart³⁰ propuso que los niveles inferiores de procesamiento son afectados por la percepción de unidades en niveles superiores:

1. Las percepciones de las letras dependen de las otras letras que las rodean (efectos de contexto).
2. La percepción de las palabras depende del contexto sintáctico en el que se encuentran.
3. La percepción de las palabras depende del entorno semántico en que se encuentran.
4. La percepción de la sintaxis depende del contexto semántico en el que aparece la cadena de palabras.
5. La percepción del significado de lo que leemos depende del contexto general en el que encontramos el texto.

Modelo interactivo-compensatorio de Stanovich:³¹ Este modelo sugiere que la lectura implica varios procesos, de manera tal que, si un lector no es eficiente en una estrategia, se apoyará en otros procesos para compensar el proceso deficiente. El supuesto de compensatorio mantiene que un déficit en cualquier tipo de conocimiento origina un apoyo en los demás, sin considerar su nivel en la jerarquía del procesamiento.

Dentro de este marco, si existiera una deficiencia en un estadio inferior, el lector intentará compensarlo mediante las estructuras del conocimiento de orden superior. Así, para un lector con alguna deficiencia en el reconocimiento de las palabras y en la velocidad lectora, pero que tiene un buen conocimiento de lo que lee, el procesamiento de tipo descendente puede suministrarle esta compensación. Este modelo propuesto por Stanovich³¹ es interactivo en el sentido de que cualquier estadio, con independencia de su posición en el sistema, puede comunicarse con otro; y es compensatorio porque cualquier lector se puede apoyar en la fuente de conocimiento mejor desarrollada para él, cuando otras fuentes más utilizadas le son menos familiares.²⁴

Modelo de la cuerda o *Reading Rope* propuesto por Hollis Scarborough:³² Modelo basado en la metáfora de la cuerda en el proceso de adquisición de la lectura, indicando cómo se entrelazan estos procesos para lograr la lectura hábil o experta en función de la automatización de los procesos vinculados al reconocimiento de palabras y el incremento de las estrategias para alcanzar la comprensión.

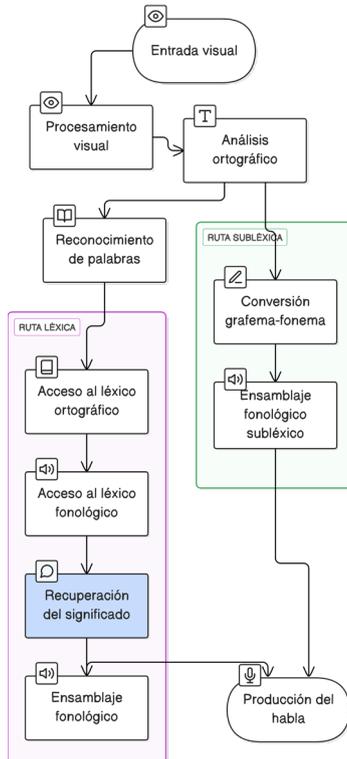
Los modelos anteriormente mencionados no necesariamente se oponen entre sí, o no difieren en relevancia, sino que cada uno trata de explicar aspectos importantes de la lectura con diferentes perspectivas, o, por ejemplo, el modelo perceptivo hace énfasis en la capacidad de la vista para poder percibir los grafemas y poder unificar una palabra, y esto en la lectura se sitúa en el inicio de la línea del tiempo de la lectura; otro ejemplo de esto es el del modelo cognitivo *bottom-up/top-down*, en donde se pondera la información previa del lector para que la lectura pueda ser más fluida y entendible y no sólo sea vista la lectura como una actividad *on-line* donde sólo es importante los procesamientos cognitivos utilizados en ese momento, sino que se involucran procesos de memoria a largo plazo.

2.6 El modelo de doble ruta

El modelo de acceso al significado de las palabras propuesto por Coltheart¹⁶ (Figura 3) se denomina modelo de doble ruta o de proceso dual,

porque proponen que hay dos formas distintas en las que las personas pueden utilizar la información visual para acceder entradas en el léxico mental. Específicamente, los lectores pueden “pronunciar” la palabra, o pueden acceder al léxico directamente sin activar primero los códigos fonológicos. En el modelo Coltheart¹⁶ hay dos formas de llegar al significado de las palabras: a través de la vía léxica (nos permite leer palabra a través de su correspondiente sonido, siendo posible leer pseudopalabras o palabras nuevas) y la vía subléxica (nos permite reconocer la palabra directamente accediendo a representaciones almacenadas en nuestra memoria o léxico visual). El principio básico de esta teoría consiste en que el reconocimiento de las palabras se puede realizar a través de dos rutas diferentes: visual y fonológica. La codificación que proviene de la primera ruta es más rápida; la información ortográfica es suficiente la mayor parte del tiempo. Pero la codificación que proviene de la segunda ruta sería indispensable en el caso de las no-palabras.

Modelo de doble ruta de Coltheart



Según Coltheart,²⁷ el léxico mental contiene al menos tres tipos de información sobre las palabras: ortografías, sus pronunciaciones y sus significados, otorgando la oportunidad al lector de reconocer la palabra escrita a través de la información:

- ◇ El léxico ortográfico representa el conocimiento sobre las formas visuales y la ortografía de las palabras.
- ◇ El léxico fonológico representa conocimiento sobre las pronunciaciones de las palabras.
- ◇ El léxico semántico representa el almacenamiento de la información sobre los significados de las palabras.

Entonces, aludiendo al modelo de Coltheart,²⁷ la lectura, luego de la identificación inicial de la letras, puede realizarse a través de dos rutas diferentes: (1) en la ruta *directa*: la palabra escrita se visualiza de manera global y se asocia con representación visual en el léxico que se tiene en la memoria; (2) en la ruta *indirecta*: la palabra escrita se transforma en una palabra hablada por medio de un conjunto de reglas grafo-fonémicas, y el significado de la palabra se logra a través de su mediación fonológica, en la misma forma en que se entiende el lenguaje oral, siendo posible en lenguas transparentes, como refiere Ardila.³³

Una de las limitantes para saber o evaluar si una persona accede por una de estas dos vías es nuestra lengua; dada la naturaleza transparente de nuestro sistema ortográfico (español), nos resulta difícil distinguir quién accede por una vía léxica y quién por una vía fonológica. A su vez, estas mismas características permiten resolver “correctamente” la decodificación en voz alta activando ambas vías de maneras simultánea o incluso únicamente por la vía fonológica. En contraparte, en las lenguas opacas es más fácil distinguir quién usa una vía léxica, porque la pronunciación en la decodificación da cuenta de la manera de acceso a la palabra, por ejemplo: *eagle*, *eyes* y *edge* son palabras en las que el fonema /e/ tiene sonido diferente en según la palabra y la posición en la que aparezca en la misma. Estas correspondencias fonológicas deben aprenderse durante el desarrollo de la lectura del inglés.³⁴

En el caso del español, los alumnos empiezan por hacer una correspondencia grafema-fonema para acceder a la lectura (vía fonológica), esto quiere decir que le asignan un sonido específico a cada grafía.³⁵ Progresivamente, los lectores más desarrollados realizan una lectura global de la palabra y disminuyen la conversión grafema-fonema uno por uno. En

lenguas opacas como el inglés, la conversión uno a uno (grafema-fonema) suele ser insuficiente para la decodificación de palabras, lo que demanda un conocimiento ortográfico de las palabras y un mayor apoyo en la vía léxica.



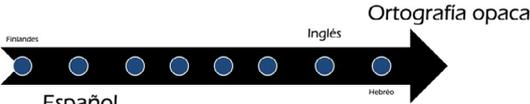
Las vías de decodificación en una lengua transparente

Introducción

Características de la lengua



Ortografía transparente



El español al ser una lengua transparente dificulta la evaluación de las vías a través de la fonología de las palabras.

Antecedentes

Evaluación de las vías de decodificación forma tradicional

casa	barco	prado		reca	tispe	blopa	
globo	peine	pueblo	ciervo	gloro	peima	pueña	ciervo
ermita	fuego	gigante	cuerpo	erpisa	fueme	giranco	cuerla
girasol	especie	treinta	graniza	gicamol	erpisa	treindo	graliza

La diferencia en el tiempo de lectura de las listas de palabras y pseudopalabras indica la vía de decodificación, si es por vía léxica, las palabras normales deben decodificarse más rápido que las pseudo palabras

Restauración cognitiva

¡No ipmotra el odren en el que las ltears etsan ersciats, la ucna csoa ipormtnate es que la pmrreia y la ultiima ltera esten escritas en la psiocion cocrrtea!



75 escolares
7 a 8 años
30 de primaria

Método

Biñao Mhao Bseo Jmaón Esccha
Msea Cole Mell Abjja Ptao

giao	Vesa	reño	emas
nojo	avoc	igave	rica
vjar	roca	etaj	rdura
tempio	ceobtor	cmoada	ezcaron
cmoado	medica	cmoada	trinea
ngitico	annial	manas	amofalo
andoo	agala		
zifca	asis		
Baine	ata		
hlee	cm		

LOS BURROS DE DON TOMAS
Don Tomás quemó cuatro burros. Mató en uso y vivió a su casa.
Por el cambio los creó: uno, dos y tres.
No creó el que moría. Ya en su casa, dijo a su mujer:
—¡Mira!, he quemado cuatro burros y legajo sólo tres; me han robado uno.—¿Qué mató —dijo la mujer—?—Yo me miré que tute, pero ya veo cómo.



Objetivo

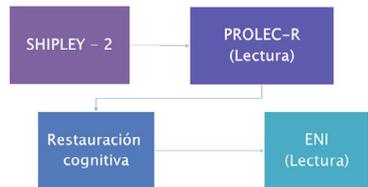
General

Crear una prueba que permita discriminar la vía de acceso a la lectura de forma válida y confiable

Específico

Evaluar el poder predictivo que tiene la prueba (reestructuración cognoscitiva) en la fluidez y la comprensión lectora

Procedimiento



• 4 pruebas

Resultados

Análisis de correlación entre errores, fluidez lectora y comprensión

Combinación de Pearson	Fluidez en lista de palabras	Fluidez en lectura textos	Errores en lectura de lista de palabras	Errores en lectura de textos	Comprensión
Diferencia de tiempo entre lista de palabras y pseudopalabras	-0.287	-0.447*	-0.195	-0.260	0.284
Diferencia de tiempo entre la palabras escandalizadas y pseudopalabras	-0.196	-0.544*	0.000	-0.224	-0.090
Tiempo total en lista de palabras	0.508**	0.531**	0.202	0.023	-0.337
Tiempo total en lista en condición Rees. Cogn.	0.421*	0.512**	0.341	-0.043	-0.323
Tiempo total de lectura en textos Rees. Cogn.	0.607**	0.746**	0.310	0.117	-0.435*

La correlación es significativa en el nivel 0.05 *
01-03

Correlación			
	Fluidez en lista de palabras	Fluidez en texto	Comprensión de textos
Errores en Pseudopalabras	0.370	0.430	-0.095
	0.020	0.008	0.324
	0.31	0.31	0.31
Errores en Lista de Palabras Estándar	0.384	0.447	-0.223
	0.022	0.060	0.115
	0.31	0.31	0.31
Errores en Palabras Estándar (texto)	-0.023	0.158	-0.020
	0.451	0.203	0.458
	0.30	0.30	0.30
Errores en Lista de palabras Reestructurada	0.686	0.600	0.599
	0.000	0.000	0.019
	0.29	0.29	0.29
Errores en textos de Reestructuración	0.653	0.376	0.611
	0.005	0.018	0.005
	0.31	0.31	0.31

La fluidez en textos en condición reestructurado predice la comprensión, es decir: a menor tiempo en textos reestructurados mayor comprensión en textos normales.

Aportaciones

- Se redujo la ambigüedad entre la identificación de la vía fonológica y léxica.
- Con nuestra tarea facilitamos la distinción de la vía predominante por la que se accede a la lectura.
- El elemento que identifica la vía de acceso a la lectura es el reconocimiento de palabras.
- En nuestra tarea el factor predictor de la fluidez es el tiempo total y no la diferencia en tiempo.
- Los errores en nuestra tarea son un buen predictor de la comprensión lectora.

2.7 Evaluación de las vías de acceso a la lectura: evaluación con seudopalabras

A decir verdad, es bastante complejo identificar si un sujeto accede a la lectura por vía fonológica o por vía léxica, ¿pero en qué radica esta dificultad? Hay que considerar que la decodificación de una palabra o un texto se hace en milésimas de segundos (ver apartado de fase perceptiva). Por otro lado, actualmente, las formas en que se puede distinguir las vías de acceso son: 1) a partir de la pronunciación de la palabra y 2) por la diferencia en tiempo en la decodificación entre palabras y seudopalabras.

Restauración cognitiva:

se le nombra a la habilidad que tiene el cerebro de reorganizar palabras o frases en trasposición y comprenderlas.



1. ¿Qué papel juega la fase perceptiva en la decodificación lectora?
2. ¿Cuáles son los principales precursores del desarrollo de la decodificación?
3. ¿En qué consiste el modelo de ruta dual para la lectura y cómo se diferencia cada vía?
4. ¿Cómo se evalúa la decodificación en español a través de seudopalabras y qué limitaciones presenta?
5. ¿Qué propone el enfoque de la restauración cognitiva (ReCog) como alternativa de evaluación?
6. ¿Qué relación existe entre el desarrollo del vocabulario y el uso de una u otra vía de decodificación?

En nuestra lengua, la pronunciación de la palabra no nos brinda alguna información sobre la vía de decodificación, dado que al ser un idioma transparente, siempre suenan igual los sonidos en todas las palabras conocidas (con excepción de los fonemas /c/, /x/, /w/ y /r/ esta última si es vibrante o no), no hay palabras irregulares (*eagle*, *eyes* y *edge*), y estas palabras en los idiomas opacos son las que te permiten saber si lo hace por una correspondencia grafo-fonema (vía fonológica); dado que en nuestro idioma la mayoría de letras siempre suenan igual, es imposible evaluar con este método.

Por el otro lado, está la evaluación de la vía de acceso por la diferencia en tiempo en la decodificación de palabras y seudopalabras, y esto es algo que muchas investigaciones y pruebas hacen.³⁶ Para identificar la ruta, el participante lee una lista de palabras y una de seudopalabras, se miden los tiempos totales de cada lista en un lector y se obtiene la diferencia de tiempo entre éstas. La lógica de evaluación es sencilla, puesto que la única forma de decodificar la lista de seudopalabras es por la vía fonológica;

la potencial ventaja del sujeto de hacerlo más rápido con la lista de palabras normales es un indicador de que usa la vía léxica. Sin embargo, la identificación de esta manera aún es ambigua y limitada, dado que no se puede saber específicamente qué palabras reconoce de forma global y cuáles no; además, si es un decodificador rápido, se puede caer en un error de falso negativo (i.e., parecería que no usa la vía léxica) y esto hace poco clara la evaluación de las vías de acceso a la lectura.



Las vías de decodificación, la restauración cognitiva, el vocabulario y la ortografía

Introducción

Diversas investigaciones han apuntado que habilidades visuales, procesamiento ortográfico y vocabulario están relacionados con el reconocimiento de palabras por vía léxica.



· La posible explicación de las diferencias en los sujetos que leen y no comprenden de los que sí, podría ser la vía de decodificación que usan al leer.

· A partir del modelo de doble ruta, la vía léxica está más relacionada con la comprensión que la vía fonológica .

Antecedentes

Rendimiento de vocabulario

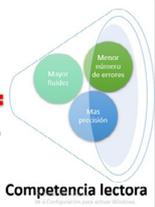


Procesamiento visual

Ю Э Р Ш Ш К А Щ В



Vía fonológica
pre/ir/ro
VS
perro
Vía léxica



Procesamiento ortográfico

- Identificación de cadena de letras
- Identificación ortográfica
- Identificación de homófonos

Objetivos

1. Evaluar la relación del vocabulario con el uso de la vía léxica en la lectura.
2. Evaluar la relación del procesamiento ortográfico con el uso de la vía léxica en la lectura.
3. Evaluar el rol del vocabulario y el procesamiento ortográfico en el uso de la vía léxica.

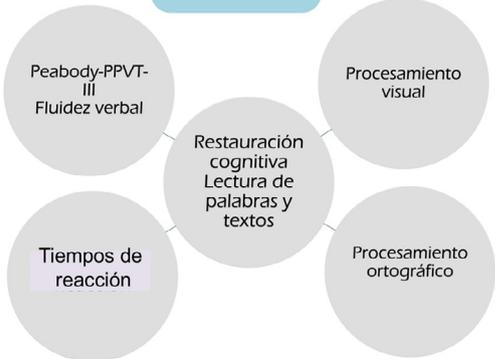
Método



75 escolares
7 a 8 años
30 de primaria

¡No importa el orden en el que las letras están escritas, la única importante es que la primera y la última letra estén escritas en la posición correcta!

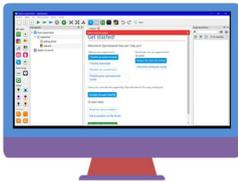
Instrumentos





Procedimiento

9 tareas divididas en 5 grupos
Programadas en OpenSesame (3.3.12).



Aportaciones

En relación con aspectos de competencia lectora

- El procesamiento visual tiene un rol importante en la comprensión lectora.
- El procesamiento ortográfico influye en la fluidez y comprensión.
- El vocabulario tiene una gran importancia en la fluidez y la comprensión.

En relación con el reconocimiento de palabras por vía léxica

- El predictor más fuerte del uso de la vía léxica es el procesamiento ortográfico, seguido del vocabulario.
- Leer en condición restaurada aumenta el porcentaje de respuestas correctas en las preguntas de comprensión.

Resultados

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y correlación paramétrica entre tareas de PEM, ORT y VOC vs indicadores de lectura: fluidez, errores y comprensión

Media (DS)	Media (DS)	Compuesto Fluidez lectores	Errores en lectura (precisión lectores)	Comprensión lectora
Media (DS)	---	1.71 (.55568)	.57 (1.089)	1.78 (0.910)
Procesamiento de elementos múltiples (PEM)				
Tiempo (ms)	452.43 (176.20)	-.122	-.094	.060
Errores	2.83 (1.815)	.004	-.186	-.209+
Procesos ortográficos (ORT)				
Tiempo (ms)	762.15 (275.28)	-.291*	.091	-.206
% Correctas	71.71 (12.453)	.301*	-.061	.383**
Vocabulario (VOC)				
Tiempo (ms)	259.063 (58165)	-.354**	.084	-.112
Errores	7.1 (4.319)	.094	.202	-.236+

**p < .001, *p < .01, +p < .05, +p < .10

- Alto procesamiento ortográfico = alto rendimiento en fluidez lectora.
- Alto procesamiento ortográfico = buena comprensión lectora.

Tabla 2. Estadísticos descriptivos y correlación paramétrica entre tareas de PEM, ORT y VOC vs Lectura en condición restaurada.

Media (DS)	Lista de palabras restauradas		Textos restaurados		
	Media (DS)	Fluidez	Errores	Fluidez	Errores
Media (DS)	---	0.77 (0.283)	10.45 (6.591)	1.45 (0.556)	5.34 (4.173)
Procesamiento de elementos múltiples (PEM)					
Tiempo	452.43 (176.20)	-.056	-.057	-.127	.088
Errores	2.83 (1.815)	.023	.023	-.025	.278*
Procesos ortográficos (ORT)					
Compuesto					
Tiempo	762.15 (275.28)	-.245+	.239	-.279+	.158
% Correctas	71.71 (12.453)	.415**	-.469**	.443**	-.293*
Vocabulario (VOC)					
Tiempo	259.063 (581.65)	-.294*	.203	-.329*	.077
Errores	7.1 (4.319)	-.081	.189	-.112	.203

**p < .001, **p < .01, +p < .05, +p < .10

2.8 La restauración: una alternativa de evaluación

Como ya se mencionó en el apartado anterior, “La ciencia de la lectura”, la restauración del discurso escrito o restauración cognitiva es una alternativa más válida para la evaluación de las vías de decodificación (Figura 2). En esta tarea, el lector se ve “forzado” a recuperar información léxica para resolver la prueba. Consiste en el uso de palabras traspuestas (o sea, con letras traspuestas o revueltas), las cuales sólo pueden ser decodificadas en forma correcta (restaurándolas) si el lector recupera información de su léxico ortográfico, o sea, si usa la vía léxica. Abajo se presenta un ejemplo de un texto escrito con palabras traspuestas, el cual, como lector, podrás notar que aún puede ser leído correctamente. Esto gracias al uso de tu repertorio léxico ortográfico:

Sgeun un etsduio, no ipmotra el odren en el que las ltears etsan ersciats, la uicna csoa ipormtnate es que la pmrrea y la ultiima ltera esetn ecsritas en la psiocion cocrrtea. el rsteo peuden estar ttaolmnte mal y aun asi prdoas lerelo sin pobrleams. etso es pquore no lemeos cada ltera por si msima, snio la paalbra en un tdooy sbroe tdooy pquore uamsos nseurto cnoiminecto de las plaarbs.

Figura 2. Estímulos considerados en el apartado de lectura, condición restaurada

Restauración cognitiva

Bñao	Mnao	Bseo	Jmaón	Eoscba
------	------	------	-------	--------

Msea	Cnie	Mi
------	------	----

gtao	Vcaa	nño	cmaa
oojs	aomr	jgueo	rcio
vjiae	rsoa	cfaé	rduca
tmpleo	coebrtor	cmoldia	cscaron
crmeaalo	méxico		
lgtioes	anmlal		
sndolo	agula		
sífica	aals		
lbalos	atla		
hlieo	csaa		

LOS BURROS DE DON TOMÁS

Don Tmoás cprmoó ctrauo brrous. Mntoó en uno y vlovió a su csaa. Por el cmamio los ctnoó: uno, dos y ters.

No cnoatba el que mnoatba. Ya en su csaa, djio a su mejur:

—¡Mria!, he cmorpdao cauro brrous y trgaio slóo ters; me han rbodao uno. —¡Qué rrao! —djio la mejur. —Tú no ves más que ters, preo yo veo cieno.



Al lograr restaurar estas palabras y obtener su significado, se puede deducir que la decodificación de la lectura se logró a través de la vía léxica del modelo de doble ruta de Coltheart.²⁷ La capacidad de restauración también respalda el modelo compensatorio propuesto por Stanovich.³¹ En los siguientes capítulos se hablará más de la utilidad de esta tarea para fines de evaluación, pero también sobre su potencial para la realización de intervenciones que mejoren la calidad de la decodificación de los lectores y con ello la comprensión lectora.



Organiza un torneo de decodificación en el aula

Antes de que los niños disfruten de la lectura independiente y comprensiva, necesitan dominar la decodificación: reconocer palabras escritas con precisión y rapidez. Un club de decodificación convierte este proceso en un juego colectivo, repetitivo y afectivo, ideal para primero y segundo grado.

1. Forma equipos

Organiza equipos de 4 a 6 niños con niveles similares de avance. Reúnelos en mesas o rincones de lectura una o dos veces por semana, durante 20 minutos.

Puedes nombrar cada equipo con nombres divertidos: Los rompe-códigos, Los detectives del sonido, Los rayos lectores...

2. Diseña sesiones breves

- ◇ Calentamiento fonológico (juegos con sonidos, rimas, aliteraciones).
- ◇ Lectura coral de sílabas o palabras clave en voz alta.
- ◇ Juegos de fluidez (lectura en parejas cronometrada, cartas con palabras, dominó de sílabas).
- ◇ Lectura compartida de oraciones o pequeños textos con apoyo visual.

3. Crea materiales atractivos

Usa tarjetas de sílabas móviles, tableros con palabras frecuentes, dados silábicos y textos con apoyo pictográfico. Incluye siempre palabras de uso cotidiano para reforzar el vínculo con el lenguaje oral.

Consejo: plastifica los materiales para reutilizarlos muchas veces.

4. Dinámica

Cuando un grupo mejora su fluidez o logra leer un texto completo, celébralo con insignias, diplomas o una lectura especial para otros compañeros. Esto refuerza el valor de la lectura como logro colectivo. Dinámica sugerida: "Reto lector de la semana". Cada grupo intenta leer más palabras en menos tiempo, sin errores.

- ◇ Invita a los niños a llevar palabras nuevas que descubran fuera de la escuela (en la calle, casa o televisión) para leerlas con el grupo. Así se entrena la atención al texto en la vida real.

Referencias

1. Gough, P.B., and Hillinger, M.L. (1980). Learning to read: an unnatural act. *Bulletin of the Orton Society*, 30, 179-196. <https://doi.org/10.1007/BF02653717>.
2. Traxler, M.J. (2012). *Introduction to Psycholinguistics*. John Wiley & Sons Ltd.
3. McConkie, G.W., Kerr, P.W., Reddix, M.D., and Zola, D. (1998). Eye movement control during reading - I. The location of initial eye. *Vision Research*. Volume 28, issue, f.pdf.
4. Golder, C., and Gaonacih, D. (2002). *Leer y comprender: psicología de la lectura*. Siglo XXI.
5. García, M.J.M. and Gómez-Villalba, E (2010). *Lectura y expresión oral: guía práctica para maestros de educación infantil*. Editorial Ccs.
6. Villagrán, M.A., Guzmán, J.I.N., Jiménez, I.M., Cuevas, C.A., Consejero, E.M., and Olivier, P.R. (2010). Velocidad de nombrar y conciencia fonológica en el aprendizaje inicial de la lectura. *Psicothema*, 22, 436-442.
7. Sandak, R., Mencl, W.E., Frost, S.J., and Pugh, K.R. (2004). The Neurobiological Basis of Skilled and Impaired Reading: Recent Findings and New Directions. *Scientific Studies of Reading*, 8(3), 273-292.
8. Liberman, I.Y., and Liberman, A.M. (1990). Whole Language vs. Code Emphasis: Underlying assumptions and their implications for reading instruction. *Annals of Dyslexia*, 40, 51-76. <https://doi.org/10.1007/BF02648140>.
9. Siegel, L.S., and Ryan, E.B. Development of Grammatical-Sensitivity, Phonological, and Short-Term Memory Skills in Normally Achieving and



Si lo tuyo son las neurociencias, el siguiente trabajo te va a interesar, pues en él encontrarás las bases neurológicas del procesamiento de la lectura en el cerebro y en sus distintas áreas.

1. Dehaene, S., and Cohen, L. (2011). The unique role of the visual word form area in reading. *Trends in Cognitive Sciences*, 15(6), 254-262.

Si quieres ahondar más en la decodificación y los demás procesos involucrados, el siguiente trabajo puede ayudarte a complementar tu conocimiento del tema general de la lectura.

2. Golder, C., and Gaonacih, D. (2002). *Leer y comprender: psicología de la lectura*. Siglo XXI.

Si te interesa saber cómo la fonología incide en la ortografía para el desarrollo de la lectura, te recomendamos el siguiente trabajo, tiene aportaciones muy interesantes sobre el tema.

3. Nation, K. (2017). Nurturing a lexical legacy: Reading experience is critical for the development of word reading skill. *NPJ Science of Learning*, 2(1), 3.

- Learning Disabled Children. *Developmental Psychology*, 24(1), 28-37. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.24.1.28>
10. Snowling, M.J., Hulme, C., and Coltheart, M. (2005). *The Science of Reading: A Handbook*. 680.
 11. West, R.F., and Stanovich, K.E. (1986). Robust effects of syntactic structure on visual word processing. *Memory & Cognition*, 14, 104-112. <https://doi.org/10.3758/BF03198370>.
 12. Siegel, L.S., Share, D., and Geva, E. (1995). Evidence for Superior Orthographic Skills in Dyslexics. *Psychological Science*, 6, 250-254.
 13. Cunningham, A.E., Perry, K.E., Stanovich, K.E., and Share, D.L. (2002). Orthographic learning during reading: examining the role of self-teaching q. *J. Experimental Child Psychology*, 82, 185-199.
 14. Goodman, Y.M. (1992). Las raíces de la alfabetización. *Infancia y Aprendizaje*, 58, 29-42.
 15. González, E., and Falcón, A. (2023). *Las vías de decodificación lectora y su evaluación a través de la restauración cognitiva: el papel predictivo del vocabulario y el procesamiento ortográfico*. (Tesis de maestría en Ciencias Cognitivas). Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
 16. Coltheart, M. (1985). In defence of dual-route models of reading. *Behav Brain Sci.*, 8, 709-710. <https://doi.org/10.1017/S0140525X0004574X>.
 17. Nation, K. (2004). Hidden Language Impairments in Children: Parallels Between Poor Reading Comprehension and Specific Language Impairment? *J. Speech Lang Hear Res.*, 47(1),199-211.
 18. Protopapas, A., Sideridis, G.D., Mouzaki, A., and Simos, P.G. (2007). Development of Lexical Mediation in the Relation Between Reading Comprehension and Word Reading Skills in Greek. *Scientific Studies of Reading*, 11, 165-197. <https://doi.org/10.1080/10888430701344322>.
 19. Cromley, J.G., and Azevedo, R. (2007). Testing and refining the direct and inferential mediation model of reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 99, 311-325. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.2.311>.
 20. Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11, 357-383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>.
 21. Perfetti, C.A., and Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro, and P. Reitsma (Eds.), *Precursors of Functional Literacy Studies in Written Language and Literacy.*, (pp. 189-213), John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/swll.11.14per>.

22. Seidenberg, M.S. (2005). Connectionist Models of Word Reading. *Curr Dir Psychol Sci.*, 14, 238-242. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00372.x>.
23. Harm, M.W., and Seidenberg, M.S. (2004). Computing the Meanings of Words in Reading: Cooperative Division of Labor Between Visual and Phonological Processes. *Psychological Review*, 111, 662-720. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.111.3.662>.
24. Ferreri, E.G. (2015). Estrategias compensatorias en el proceso de lectura de una LE: un recorrido teórico hacia una implementación práctica. Universidad Tecnológica Nacional. Obtenido de <https://fcf.unse.edu.ar/eventos/eici-2015/contenido/pdf/02.pdf>
25. Gough, P.B. (1972). One Second of Reading. In J. F. Kavanagh and I. G. Mattingly (Eds.), *Language by ear and by eye: The relationship between speech and reading*. Massachusetts Inst. of Technology.
26. Pritchard, S.C., Coltheart, M., Palethorpe, S., and Castles, A. (2012). Nonword reading: Comparing dual-route cascaded and connectionist dual-process models with human data. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38, 1268-1288. <https://doi.org/10.1037/a0026703>.
27. Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., and Haller, M. (1993). Models of reading aloud: Dual-route and parallel-distributed-processing approaches. *Psychological Review*, 100, 589-608. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.589>.
28. McClelland, J. (1976). Preliminary letter identification in the perception of words and nonwords. *J Exp Psychol Hum Percept Perform*, 2(1), 80-91. doi: 10.1037//0096-1523.2.1.80
29. McClelland, J.L., and Rumelhart, D.E. (1981). An Interactive Activation Model of Context Effects in Letter Perception: Part 1. *An Account of Basic Findings*, 88, 33. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.88.5.375>.
30. Rumelhart, D. E. (1977). *Hacia un modelo interactivo de lectura. Modelos teóricos y procesos de lectura*.
31. Bauer, D.W., and Stanovich, K.E. (1980). Lexical access and the spelling-to-sound regularity effect. *Memory & Cognition*, 8, 424-432. <https://doi.org/10.3758/BF03211139>.
32. Marder, S.E. (2023). El papel de las funciones ejecutivas en la lectura. *Cuadernos de Pedagogía*, 251.
33. Ardila, A. (1998). Semantic paralexias in the Spanish language. *Aphasiology*, 12, 885-900. <https://doi.org/10.1080/02687039808249457>.

34. Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: últimas noticias de la neurociencia sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Siglo Veintiuno Editores.
35. De Eslava, L.M., and Cobos, J.E. (2008). Conciencia fonológica y aprendizaje lector. *Acta Neurológica Colombiana*, 24, S55-S63.
36. Cuetos Vega, F, Ruano, E., Arribas Águila, D., and Rodríguez, B. (2014). *PROLEC-R: batería de evaluación de los procesos lectores*. TEA Ediciones.

CAPÍTULO 3.

LA RESTAURACIÓN Y PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

Gloria Hernández, Eduardo González y Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 3.1 La enseñanza de la lectura
- 3.2 Los diferentes métodos de enseñanza: sus pros y contras
- 3.3 Las vías de procesamiento y el significado
- 3.4 Decodificar y no comprender: analfabetismo funcional

En el capítulo anterior se hizo un recorrido por nuestra fábrica y se describió una parte importante del proceso de ensamblaje: el registro e identificación de cada pieza, la secuenciación y unión de éstas según su “engranaje”, etc. Sin embargo, todo ello es sólo una parte del proceso general. Quizás uno de los aspectos más críticos en esta construcción de bloques es saber qué es lo que se está ensamblando, si es un muñequito, una nave, y mejor aún qué muñequito y qué nave. Esto permitirá darle sentido al pequeño mundo que se está formando. En la lectura, a todo este ensamblaje le llamamos decodificación, y a la identificación y conocimiento

Palabra en transposición:

se le llama a la alteración del orden normal de las letras dentro de las palabras, respetando la primera y la última letra de la palabra.

de las figuras que se forman se le llama acceso al significado. En este tercer capítulo se profundizará más sobre el acceso al significado como parte fundamental de la gran meta de la comprensión, y sobre algunos métodos de enseñanza de la lectura.

3.1 La enseñanza de la lectura

Quizá uno de los antecedentes que comprueban que la lectura es una actividad compleja es el número de modelos y el número de variables que se consideran para dar una explicación objetiva de esta actividad. A grandes rasgos, los modelos proponen que el lector utiliza una estrategia de decodificación subléxica o fonológica que se basa en el análisis de las grafías. El análisis subléxico puede concebirse como un proceso que opera a través de una ventana de atención que se desplaza de izquierda a derecha, analizando una cadena de letras en grafemas, convirtiéndolos secuencialmente en fonemas y ensamblando al final palabras habladas. En contraste, se implementa un procedimiento diferente cuando se encuentra una palabra conocida o familiar y ésta es reconocida. Si la cadena de letras impresa coincide con una entrada en el léxico ortográfico del lector, la palabra se reconocerá como una unidad completa. En este caso, la representación fonológica asociada con esa palabra se activará a través de mecanismos rápidos de recuperación directa. A partir de esta dualidad de ideas sobre el procesamiento de la lectura, se han desarrollado diversos modelos que ponderan en diferentes medidas las alternativas de la decodificación de la lectura. Algunos ponen énfasis en los aspectos fonológicos, otros en los léxicos y otros tantos proponen una activación simultánea de los distintos aspectos de la lectura (i.e., fonológico, léxico, sintáctico, semántico, etc.). Paralelamente, los diferentes modelos de enseñanza de la lectura reflejan, en alguna medida, estas concepciones sobre el procesamiento de la lectura.

Golder¹ reflexiona sobre tres grandes corrientes históricas en los métodos de enseñanza de la decodificación. Primero, los *métodos fonológicos* se centran en la correspondencia entre sonidos (fonemas) y letras (grafemas). Estos métodos enfatizan la habilidad para segmentar y manipular los sonidos de las palabras, facilitando la decodificación y construcción de palabras escritas. En contraste, los *métodos globales* o *visuales* se enfocan en la enseñanza de palabras completas como unidades visuales, priorizando el reconocimiento global de palabras en lugar de descomponerlas en sus sonidos individuales. Por último, los *métodos mixtos* o *híbridos* combinan

elementos de los enfoques fonológicos y globales, buscando una enseñanza equilibrada que integre la decodificación fonológica con el reconocimiento de palabras completas en contextos significativos.

3.2 Los diferentes métodos de enseñanza: sus pros y contras

Como se ha expuesto en los párrafos anteriores, existen tres grandes corrientes históricas en los métodos de aprendizaje de la decodificación (métodos fonológicos, métodos globales o visuales y métodos mixtos o híbridos). Para examinar los pros y contras de cada método, se deben considerar aspectos cruciales como la eficacia en la decodificación, la capacidad para promover la comprensión lectora y la adaptabilidad a diversos estilos de aprendizaje. Un análisis adecuado de estos métodos debería ofrecer una evaluación crítica y equilibrada que permita identificar cuál de estos métodos resulta más adecuado en contextos educativos específicos y cómo pueden ser integrados o ajustados para optimizar los resultados en el proceso de enseñanza de la lectura.

Método alfabético: es uno de los modelos más antiguos de enseñanza. Se apoya en los nombres de las letras, según el abecedario. Entonces los lectores aprenden el nombre de las letras, y luego los sonidos de las sílabas que se forman entre consonantes y vocales, y finalmente palabras completas. En este método, el énfasis está en la memorización y no tanto en el acceso al significado de las palabras. Es considerado efectivo para lograr el aprendizaje de la decodificación básica (conversión de grafemas a fonemas); sin embargo, no tanto para lograr que los lectores comprendan lo que están leyendo.

Método fónico: basado en la enseñanza de fonemas, como unidad mínima de aprendizaje. El énfasis está en enseñar que las letras no son símbolos visuales, sino que representan sonidos específicos. Se suele enseñar las vocales y consonantes junto con una imagen de un objeto cuyo nombre inicia con el sonido (la letra) en cuestión. La enseñanza a través del método fónico es efectiva para desarrollar una buena decodificación, por ende, una buena fluidez, así como un buen desarrollo de la ortografía. Al igual que el método alfabético.

Método silábico: primero se aprenden vocales y después la combinación de consonantes con vocales (*pa, pe, pi, po, pu*), también la forma inversa (*as, es, is, os*), pasando posteriormente a palabras que combinan las sílabas presentadas, y después a frases. El objetivo es establecer relaciones

casi automáticas entre el reconocimiento de la forma gráfica, la emisión del sonido correspondiente y la reproducción de la forma gráfica.¹ Este método es particularmente pertinente en lenguas como el español, que tienen una estructura silábica relativamente regular.

Método global: basado en el reconocimiento de la palabra en su globalidad,¹ los alumnos primero aprenden a reconocer globalmente los enunciados antes de proceder a actividades de análisis. Puesto que el sentido y la comprensión son prioritarios; refiere Braslavsky,² el método global no tiene relación alguna con el sentido del oído, por el contrario, es una función puramente visual. Además, se han señalado problemas con la ortografía como una de las limitaciones de este método. Los estudiantes que aprenden bajo esta metodología pueden enfrentar dificultades en el reconocimiento de las palabras cuando éstas se presentan en diferentes tipografías o estilos de escritura. Este desafío se acentúa al intentar reconocer la huella ortográfica de una palabra, lo que puede llevar a confusiones y errores comunes.

Una de las preocupaciones más apremiantes se relaciona con los niños que enfrentan dificultades específicas de aprendizaje, como la dislexia. Para estos niños, el método de aprendizaje de la lectura basado en el reconocimiento de palabras completas puede resultar especialmente agotador y emocionalmente desafiante. La necesidad de recordar una palabra en su totalidad demanda una carga cognitiva significativa, lo que puede llevar a la fatiga y afectar negativamente el bienestar emocional de los estudiantes.

En este sentido, es crucial destacar que imponer este método global de aprendizaje de la lectura a un niño disléxico equivale, en muchos casos, a condenarlo al fracaso escolar. La adaptación de las estrategias de enseñanza para abordar las necesidades específicas de estos estudiantes es esencial para asegurar un proceso educativo inclusivo y equitativo.³

Métodos constructivistas: no es propiamente un método de enseñanza de la lectoescritura, sino una teoría de aprendizaje. Los métodos basados en esta aproximación buscan que los lectores logren la correspondencia grafema-sonido a través de una exploración activa del sistema fonético. Se pueden incluir actividades en las cuales los lectores manipulan palabras para promover una mejor comprensión de cómo las letras se transforman en sonidos. En general, los métodos constructivistas ponen la enseñanza de la decodificación en un contexto más amplio, en el que se toman en consideración aspectos como el lenguaje y el contexto de interacción

Vía subléxica:
vía fonológica por
la cual se ingresa al
reconocimiento de la
palabra.

social en el que sucede el aprendizaje. Desde esta perspectiva, la comprensión y el significado son aspectos claves para un aprendizaje real.

Las perspectivas de enseñanza, en general, han evolucionado hacia enfoques más intermedios, en los cuales se reconoce que leer implica tanto decodificar como comprender el significado del texto. El apoyo en el contexto y el valor socioemocional de la lectura son aspectos que, sin duda, deben tomarse en cuenta. Sin embargo, aún queda mucho por hacer para contar con una mejor comprensión sobre el procesamiento en la decodificación de la lectura y, sobre todo, sobre el procesamiento en la decodificación de una lengua transparente como el español.

3.3 Las vías de procesamiento y el significado

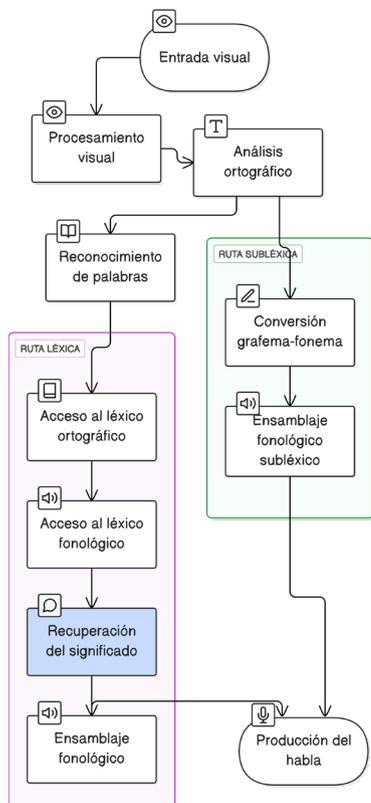
Retomemos el modelo de decodificación de doble ruta⁴ 1990 y pongámoslo en el contexto de nuestra lengua. Este modelo propone que la decodificación de la lectura es resultado de dos posibles vías o rutas de procesamiento: una léxica, llamada así porque la estrategia de resolución involucra el uso del repertorio léxico-ortográfico del lector, y una fonológica (o subléxica), en la cual la decodificación se hace “estrictamente” por una conversión grafema-fonema (que es independiente del uso del mencionado repertorio léxico). Según este modelo, la decodificación de una cadena de letras por cualquiera de estas rutas tiene “el potencial” de culminar con el acceso al significado de las palabras que forman.

Vía léxica:

vía visual que se utiliza para reconocer una palabra.

Apoyándonos en el mismo modelo de la doble ruta, se pueden considerar los problemas implicados en el procesamiento de una lengua escrita opaca, pero sobre todo los problemas en una transparente como el español. Antes, recordemos que la transparencia de una lengua tiene que ver con la medida en que a cada grafema le corresponde un fonema de manera inequívoca. Para que quede más claro, tomemos de referencia el inglés en su forma escrita: en la lengua inglesa, los sonidos de ciertos grafemas (especialmente las vocales) varían dependiendo de la palabra en la que están contenidos (en el capítulo anterior hemos usado el ejemplo de la “e” en palabras como *eagle*, *eyes*, *edge* y *week*). En contraste, el español en su versión escrita suele tener un único sonido para cada grafema (con excepciones que son distinguibles con reglas relativamente claras; e.g., “c”, “g”, “h”, “l”, “r”, “u”). Regresemos a la consideración de los problemas implicados en la transparencia/opacidad de una lengua escrita: la ejecución de

Modelo de doble ruta de Coltheart



la conversión de grafemas a sonidos; la opacidad en una lengua como el inglés representa un gran reto para el lector. El aprendizaje de esta conversión no es uno que pueda realizarse a través de la aplicación de reglas simples y, en cambio, requiere el empleo de la memoria léxico-ortográfica del lector. Éste, de hecho, ha sido un gran reto que ha mantenido ocupados a los encargados de la alfabetización en países donde se aprenden lenguas opacas como el inglés. Esto pone al español como una lengua escrita cuya decodificación (específicamente la conversión de grafemas a sonidos) se realiza con relativa facilidad. Sin embargo, la otra cara de la moneda acarrea dos problemas puntuales que poco se han discutido en la literatura: la evaluación de la ruta de decodificación y el acceso al significado.

En cuanto a la evaluación: en inglés, la mera lectura en voz alta permite revelar la estrategia de decodificación que el lector está empleando; si un lector lee correctamente en voz alta una palabra

cuya conversión únicamente puede realizarse por el conocimiento léxico-ortográfico (y no por reglas de conversión), sabríamos con claridad que la ruta de decodificación es léxica. En cambio, en español prácticamente todos los fonemas pueden leerse correctamente en voz alta por la derivación de una regla (o dos) de conversión grafema-fonema, por lo que su ejecución no nos permite conocer la ruta de decodificación que el lector empleó.

En cuanto al acceso al significado: como lo sugiere Christianson,⁵ los déficits en la comprensión normalmente son atribuidos a la inatención o interferencias ambientales. Sin embargo, también pueden atribuirse a la forma en la que opera nuestra mente para el procesamiento de una lengua. En forma más concreta y aplicado a nuestra lengua escrita (el español), se puede suponer que un sistema de escritura que puede leerse en voz alta

sólo a partir de reglas fonológicas, corre el riesgo de ser resuelto sin que el lector acceda a la información léxico-ortográfica, con el riesgo, a su vez, de que tampoco se acceda a la información semántica, sino que la codificación quede en una simple transformación de letras a sonidos.



Procedimiento

4 tareas

2 condiciones

- 2 de lectura de palabras
- 2 de lectura de textos

- Lectura normal de textos y palabras
- Lectura de palabras y textos restaurados

En cada lista de palabras se controló la frecuencia, longitud y estructura

Resultados

Análisis de correlación de la prueba de restauración cognitiva y elementos de competencia lectora: fluidez, precisión y comprensión.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos y correlación paramétrica entre tareas de lectura restaurada e indicadores de lectura: fluidez, errores y comprensión.

	Media (DS)	Compuesto Fluidez lectora	Errores en lectura (precisión lectora)	Comprensión lectora
Media (DS)	---	1.71 (.55568)	.57 (1.089)	1.78 (0.910)
Lista de palabras restauradas				
Tiempo	591.60 (219.07)	-.822**	.295*	-.264*
Errores	10.45 (6.591)	-.514*	.299*	-.351**
Textos restaurados				
Tiempo	721.72 (275.57)	-.819**	.363**	-.254+
Errores	5.34 (4.173)	-.278*	.431**	-.423**

***p < .001, **p < .01, *p < .05, +p < .10

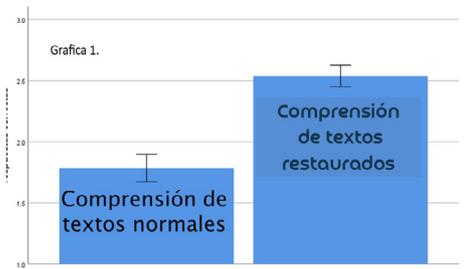
Activar WinEd
Ver «Configuración»

La restauración cognitiva predice la competencia lectora, a diferencia de la evaluación de las vías en forma tradicional.

Leer textos restaurados aumenta la comprensión. Esto podría explicarse con el modelo dual: leer en forma restaurada fuerza el acceso al sistema léxico/semántico.

Aportaciones

- Además de crear una prueba que permite discriminar la vía de acceso a la lectura.
- Con esta prueba también se puede evaluar aspectos de competencia lectora.



3.4 Decodificar y no comprender: analfabetismo funcional

Efecto compensatorio en la lectura:

si un lector no es eficiente en una estrategia, se apoyará en otros procesos para compensar el proceso deficiente y así poder comprender un texto.

A lo largo de secciones anteriores nos hemos referido al proceso de decodificación y las diferentes estrategias de resolución. En esta descripción se ha sugerido indirectamente que la decodificación en apariencia correcta no necesariamente implica una comprensión de lo que se lee. Desde el punto de vista del *enfoque simple*⁹ de la lectura, se puede pensar que decodificación y comprensión

son dos componentes distintos que interactúan en la lectura: uno corresponde estrictamente al proceso de conversión de grafemas a fonemas y el otro corresponde a todas las facultades del lenguaje que permiten la comprensión del texto. Según este punto de vista, una lectura sin comprensión podría explicarse por la identificación de alguna deficiencia en la comprensión del lenguaje. Sin embargo, esta visión no siempre es útil para explicar las deficiencias en la comprensión que, por ejemplo, se observan cuando algunas veces (pero no siempre) decodificamos correctamente un texto, pero comprendemos prácticamente nada. Una explicación tiene que

ver con las pérdidas naturales que se dan por procesos atencionales o de memoria y otras por instancias propias del procesamiento de una lengua. Christianson sugiere que estos déficits en la comprensión también pueden ocurrir por la forma en la que procesamos el lenguaje escrito por sí mismo.⁵ Esta idea general nos remite a las propiedades de transparencia de una lengua como el español, la cual puede procesarse por una ruta fonológica, lo que, a su vez, puede dificultar el procesamiento de un texto a niveles más profundos como lo son el nivel léxico y el nivel semántico.

La diversidad en los métodos de enseñanza (revisados en secciones anteriores) es constancia de los esfuerzos que se han realizado para intentar resolver la discrepancia que hay entre la



1. ¿Qué distingue a la vía léxica de la vía fonológica en términos de desarrollo y uso?
2. ¿Por qué la restauración puede ser vista como predictor del uso de la vía léxica?
3. ¿Cómo puede implementarse la restauración cognitiva como estrategia de intervención en el aula?
4. ¿Qué condiciones deben darse en el aula para fomentar el desarrollo lector a través de la restauración?
5. ¿Qué evidencia empírica apoya el uso de la restauración cognoscitiva frente a otras pruebas como PROLEC-R?

decodificación y la comprensión. Dichos intentos han oscilado entre la enseñanza a través de métodos fónicos y la enseñanza a través de métodos globales u holísticos. Los primeros suponen una enseñanza de las reglas de conversión de grafemas a fonemas y los segundos, una enseñanza a través de la identificación de cadenas completas de letras (palabras). Aunque el método global fue considerado la solución para hacer una decodificación menos “mecánica” y propiciar una mejor comprensión de la lectura, la realidad es que abre otros problemas: como una mayor dificultad para la decodificación de nuevas palabras. Por otro lado, los métodos existentes han intentado complementarse poniendo especial énfasis en otros factores clave para la comprensión, como los conocimientos previos, el vocabulario, el conocimiento ortográfico, etc. En el presente capítulo se ha discutido sobre la importancia de la activación de la ruta léxica de la lectura. Tareas como la restauración cognitiva del discurso son una alternativa para complementar y encontrar un balance entre la enseñanza por métodos fónicos, a la vez que se fomenta el procesamiento de información léxico-ortográfica.



Piloteo de una intervención basada en la restauración cognitiva: entrenamiento del acceso léxico

Introducción

Decodificación



El nivel objetivo de la decodificación de palabras es el acceso a la información semántica

Antecedentes

Intervenciones

· Diseñadas para remediar dificultades en la lectura, pero la mayoría de ellas son creadas desde la parte fonológica y para niños menores de 12 años.

Restauración cognitiva

· Restaurar palabras en transposición se explica a través de la vía léxica del modelo de doble ruta de Coltheart.

· Las tareas de restauración cognitiva mostraron ser un predictor para la fluidez y comprensión lectora.

¡No importa el orden en el que las letras están escritas, la única cosa importante es que la primera y la última letra estén escritas en la posición correcta!

Planteamiento del problema

Existe una alta prevalencia de malos lectores

Analfabetismo funcional:

- Lectores capaces de realizar la decodificación de la lectura
- Malos resultados en la comprensión de lo que se decodifica

La decodificación por vía léxica

- La vía fonológica implica una lectura superficial
- Es clave promover el acceso a la información léxica para acceder al significado de la lectura

Objetivos

· Diseñar un modelo de intervención basado en tareas de restauración cognoscitiva para estimular la vía léxica, con el fin de obtener un mejor rendimiento en la fluidez y comprensión lectora.

· Estimular la vía léxica para optimizar la fluidez y comprensión lectora, a través de tareas de restauración cognitiva.



Método



74 escolares
9-10 años
4.º de primaria

Grupo experimental
Grupo control
Grupo nulo

Procedimiento

- Cinco baterías de pruebas de lectura
- Veinticuatro tareas

Preevaluación

Intervención

- Seis sesiones de 35 min
- Grupos de 5 estudiantes

- Cinco baterías de pruebas de lectura
- Veinticuatro tareas

Postevaluación

Actividades

NOMBRE: _____ GRUPO: _____ EDAD: _____

Uva Escriba Dibuje	Abeja Escriba Dibuje	Diente Escriba Dibuje	Bola Escriba Dibuje
Dado Escriba Dibuje	Escoba Escriba Dibuje	Guitarra Escriba Dibuje	Bola Escriba Dibuje
Paisaje Escriba Dibuje	Riego Escriba Dibuje	Lápiz Escriba Dibuje	Mesa Escriba Dibuje

Tareas de preevaluación y postevaluación

- Tiempos de reacción
- Procesamiento de elementos múltiples
- Procesos ortográficos
- Vocabulario
- Lectura: 40 palabras en transposición y texto narrativo en transposición de palabras

Aportaciones

El presente estudio, al ser un estudio piloto, abre la puerta para futuras intervenciones diseñadas para niños que cursan primaria alta (cuarto grado, quinto grado y sexto grado) y adolescentes con dificultades específicas en el acceso a la información léxica durante la lectura, así como para poblaciones con trastorno por déficit de atención.

Resultados

- El ANOVA no mostró diferencia significativa entre grupos ($p > .05$).
- Sin embargo, se plantean nuevas propuestas de intervención...
- Es posible que los efectos del entrenamiento de la restauración no se transfieran a la lectura normal, sino que los procesos léxicos sólo ocurran durante la propia restauración.

...lo que sugiere intervenciones en donde las tareas de restauración sean usadas durante la propia lectura de textos, para forzar el acceso léxico/semántico.



Restauración cognitiva para su uso en el aula

Instrucciones para diseño de palabras en trasposición y evaluación de comprensión a través de la restauración. Esta dinámica es divertida para los niños y podrás aplicar tareas sencillas para ejercitar el reconocimiento de las palabras por vía léxica.

Por texto

1. Consigue un texto atractivo

Busca una narración, cuento o fábula no mayor a 50 palabras, donde se use un vocabulario acorde a la edad escolar del participante.

2. Diseño del texto en trasposición

Del texto, cuento o fabula seleccionado, se harán dos copias: una de ellas tendrá palabras en trasposición y la otra en su versión estándar.

Para el texto en trasposición se recomienda elegir 20 palabras, las cuales deberán transformarse a palabras traspuestas (Zapato-Zaptao). Recuerda respetar la regla de conservar la posición de la primera y última letra de cada palabra.

3. Ponlo a prueba

El texto deberá tener tres preguntas que cuestionen sobre lo más importante de la lectura o la moraleja. Esto permitirá evaluar si el niño comprendió lo leído.

4. Dinámica

Se dará el texto al niño para que lo lea en voz alta. Toma el tiempo de su lectura y hazle las tres preguntas.

Por palabras

1. Extrae 100 palabras

De los libros de textos de lectura del grado escolar del niño participante extrae alrededor de 100 palabras, ya que menos será poco para hacer la dinámica divertida y entretenida.

2. En trasposición

Revuelve las letras de las palabras, respetando la posición de la primera y última letra de cada palabra como: Casa-Csaa, Familia-Fimalia, Cine-Cnie.

3. Recorta

Cada palabra debe estar en recuadros de 10 x 15 cm, los cuales deberás recortar y tenerlos como tarjetas.

4. Dinámica

Teniendo las tarjetas, la instrucción para los niños será: Tengo unas palabras que quiero que me ayuden a ordenar, ya que mi impresora no sirve y todo revolvió, cada tarjeta con la palabra tiene un significado, ayuda a ordenarlas lo más rápido que puedas. Se sugiere dar 4 segundos por cada tarjeta.

Referencias:

1. Golder, C., and Gaonach, D. (2007). Leer y comprender. *Innov. Educ.*, 7, 78.
2. De Braslavsky, B.P. (1980). *Conocimientos lingüísticos para el aprendizaje de la lectura*.
3. Tamayo Lorenzo, S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Rev. Currículum Form. Profr.*, 21, 423-432. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v21i1.10372>.
4. Coltheart, M., Curtis, B., Atkins, P., and Haller, M. (1993). Models of Reading Aloud: Dual-Route and Parallel-Distributed-Processing Approaches. *Psychol. Rev.*, 100, 589-608. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.4.589>.
5. Christianson, K. (2016). When language comprehension goes wrong for the right reasons: Good-enough, underspecified, or shallow language processing. *Q. J. Exp. Psychol.*, 69, 817-828. <https://doi.org/10.1080/17470218.2015.1134603>.
6. Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: últimas noticias de la neurociencia sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Siglo veintiuno Editores.
7. Coltheart, M., Rastle, K., Perry, C., Langdon, R., and Ziegler, J. (2001). DRC: A Dual Route Cascaded model of visual word recognition and reading aloud. *Psychol. Rev.*, 108, 204-256. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.108.1.204>.
8. González, E., and Falcón, A. (2023). *Las vías de decodificación lectora y su evaluación a través de la restauración cognitiva: el papel predictivo del vocabulario y el procesamiento ortográfico*. (Tesis de maestría en Ciencias Cognitivas). Universidad Autónoma del Estado de Morelos.



A partir de la metáfora de la cuerda se resume el proceso de adquisición de la lectura, indicando cómo se entrelazan estos procesos para lograr la lectura hábil o experta en función de la automatización de los procesos vinculados al reconocimiento de palabras y el incremento de las estrategias para alcanzar la comprensión, a través del modelo de cuerda de Scarborough (2019).

<https://www.uandes.cl/wp-content/uploads/2022/09/1-Ensenar-lenguaje-Modelo-diagnostico.pdf>

La tecnología y la educación son las mejores aliadas para la creación de adaptaciones para el aprendizaje, por ello te invitamos a investigar más sobre algunas propuestas de programa de intervención de lectura de Jamshidifarsani (2019).

https://www.academia.edu/37616903/Technology_based_reading_intervention_programs_for_elementary_grades_An_analytical_review

9. Gough, P.B., and Tunmer, W.E. (1986). Decoding, Reading, and Reading Disability. *Remedial Spec. Educ.*, 7, 6-10. <https://doi.org/10.1177/074193258600700104>.
10. Jamshidifarsani, H., Garbaya, S., Lim, T., Blazevic, P., and Ritchie, J.M. (2019). Technology-based reading intervention programs for elementary grades: An analytical review. *Comput. Educ.*, 128, 427-451. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.10.003>.
11. Scarborough, H.S., Neuman, S., and Dickinson, D. (2009). Connecting early language and literacy to later reading (dis) abilities: Evidence, theory, and practice. *Approaching Difficulties Lit. Dev. Assess. Pedagogy Programme*, 10, 23-38.

CAPÍTULO 4.

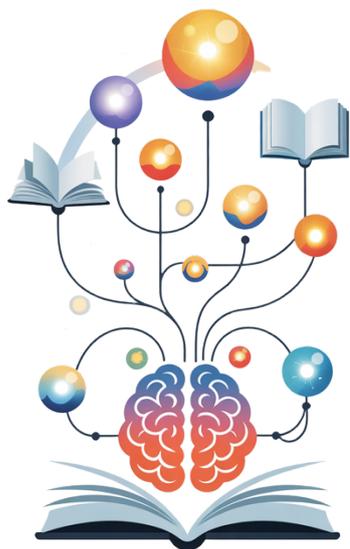
LA FLUIDEZ LECTORA: LA CAPACIDAD DE SINCRONIZACIÓN DE LOS PROCESOS

Dalia Martínez, Saknikté Román y Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 4.1 Qué es y cómo se desarrolla la fluidez lectora
- 4.2 Los ojos como puerta de entrada a la lectura
- 4.3 Cómo se evalúa la fluidez lectora
- 4.4 El impacto de un desarrollo óptimo de la fluidez lectora

Como hemos visto en capítulos previos, nuestra fábrica cuenta con diferentes procesos que hemos dividido en “áreas” o “departamentos”, pero hay un gran proceso de sincronización en donde confluyen diversas tareas sujetas a una coordinación y una temporalidad de alta precisión: la fluidez. Al igual que en cualquier fábrica donde hay una producción en serie, la velocidad y la sincronización con la que se den los procesos es clave. Así, si el etiquetado de un producto se retrasa por alguna razón, todo el proceso quedará afectado. De igual manera habría una afectación si hubiese alguna dificultad en cualquier otra fase del proceso, incluso en las partes finales, como la identificación de palabras, el procesamiento de su significado o la comprensión global del texto. Entonces, la transición de las etapas iniciales



del desarrollo lector a la etapa final que garantiza una óptima comprensión de textos se ve altamente influida por la fluidez lectora. La fluidez, que se entiende como la habilidad de leer un texto de manera correcta, con ritmo y expresión, suele pasar desapercibida en su diagnóstico y atención debido a los matices que presenta.

4.1 Qué es y cómo se desarrolla la fluidez lectora

La fluidez no se refiere únicamente a velocidad de lectura y que un lector no será “fluido” únicamente por leer rápidamente. Dentro de la definición pro-

porcionada de fluidez también encontramos habilidades como la expresión y ritmo. La expresión, por ejemplo, hacer inflexiones al momento de leer una pregunta o subir el tono en la voz cuando se expresa sorpresa o susto, así como saber cuándo es pertinente hacer pausas para generar tensión y expectativa durante la lectura, son habilidades de fluidez que se irán desarrollando paulatinamente una vez que el acceso a la palabra sea más inmediato, y el lector pueda entender –y predecir– qué es lo que se está leyendo y cómo es que debe ser comunicado (i.e., cómo es que debemos leer una pregunta, una exclamación, cuándo hacer una pausa, etc.). También será de mucho beneficio modelar la lectura con entonación y dar así varios ejemplos de cómo poder comunicar mejor lo que estamos leyendo. Un lector

que ha desarrollado fluidez, lee sin esfuerzo y con expresión. Su lectura suena natural, casi tan natural como su habla. Un lector con problemas de fluidez lee palabra por palabra. Su lectura es lenta, entrecortada, y poco expresiva.

En sus estadios iniciales, la lectura se caracteriza por una decodificación letra por letra (o por sílabas) que la hace sonar segmentada, robótica y lenta.^{1, 2} Las fases de la lectura¹ sitúan esta forma de lectura en la fase alfabética completa, donde existen correspondencias aisladas de

Ortografía transparente:

ortografía de un idioma donde la conversión de la lectura a sonido presenta pocas excepciones o irregularidades. Por ejemplo, en el idioma español cada letra tiene por lo general una única pronunciación, con pocas excepciones.

grafema a fonema. Como se vio en el capítulo 3, la estrategia de leer por medio de una conversión individual de letra a sonido resulta todavía más común en nuestro idioma, ya que, por sus características ortográficas, el español es definido como un idioma transparente donde la correspondencia grafema-fonema (letra-sonido) es altamente consistente. Es decir, la letra “e” siempre va a sonar igual sin importar su posición en la palabra, o las letras adyacentes a ésta. Por el contrario, esto no resulta cierto en un idioma opaco, como el inglés, donde una misma grafía (o letra) puede tener distintos sonidos dependiendo de factores como su ubicación o las letras que la rodean. Tomemos como ejemplo la grafía “e” en palabras como *eye* o *eagle* donde en cada palabra su pronunciación es distinta, e incluso habrá palabras como *rope*, donde la letra “e” es muda (i.e., no se pronuncia). Entonces un lector de español que se encuentra en las etapas iniciales de la lectura descubrirá que la conversión de letra a sonido será suficiente para poder leer correctamente, y por consiguiente tener éxito en la lectura, aunque ésta sea lenta y torpe. Es posible que un lector se quede estancado en esta etapa si no se busca de manera explícita trabajar con su fluidez. Por ello resulta tan importante reforzar la fluidez en la lectura y dejar en claro que una lectura exitosa va más allá de leer correctamente las palabras.

Ortografía opaca:

ortografía de un idioma donde la conversión de letras a sonidos no es directa ni consistente. Por esta razón una misma letra puede tener distintas pronunciaci3nes dependiendo de la ubicaci3n de las letras que se encuentran a su alrededor.

La importancia de la fluidez radica en el hecho de que deja ver la automaticidad con la que se realizan los procesos de más bajo nivel en la lectura. En la medida que se alcance un procesamiento automatizado de los procesos de más bajo nivel, se dejarán liberados más recursos cognitivos para procesos de más alto nivel, relacionados con la comprensi3n (e.g., el procesamiento del significado, las asociaciones con conocimientos previos, las inferencias, etc.). A su vez, la fluidez lectora depende de procesos cognitivos que operan en coordinaci3n, cuya calidad es clave para el éxito lector. Hoy en día, un importante número de investigaciones ha estado dedicadas a comprender, más a fondo, la contribuci3n que cada uno de estos procesos tiene en la fluidez y en la comprensi3n lectora.

Grafema:

representaci3n gráfica de un sonido.

La decodificaci3n: Como se ha visto, ésta se refiere a la transformaci3n de grafemas a sonidos. Previamente se han explicado también las dos vías de acceso a la lectura: vía fonológica y vía léxica (véase capítulo 3). El uso

Fonema:

unidad mínima de
sonido en la palabra.
Por ejemplo, la palabra
"gato" contiene 4
fonemas.

de estas vías resulta importante para el desarrollo de la fluidez. Un lector que todavía está trabajando en desarrollar una mejor fluidez tiene un gran número de palabras que accesa por vía fonológica, donde el tiempo dedicado a la lectura es proporcional a la longitud de la palabra (i.e., entre más extensa la palabra, más tiempo tomará su lectura). Lo que se busca entonces, es que el lector pase de la vía fonológica a la vía léxica donde la recuperación de la palabra será más rápida. Para lograr esto, un lector requiere de un reconocimiento de las diferentes partes de la palabra (e.g., reconocer silabas, morfemas, o terminaciones frecuentes en las palabras), conocer la palabra a profundidad en sus distintos niveles, como el fonológico (cómo se pronuncia), semántico (qué significa), y ortográfico (cómo se escribe), y una constante interacción con la ortografía de la palabra. Lo esperado es que un lector tenga cada vez un mayor número de palabras de acceso directo por vía léxica para así reducir el tiempo y el esfuerzo dedicado a la palabra en aislado y se pueda invertir este recurso en analizar la relación del texto como un todo y así llegar a su comprensión.

Memoria de trabajo: Ésta es definida como el conjunto de procesos que nos permiten almacenar y manipular de manera temporal información que sirve de soporte para completar tareas. Por ejemplo, cuando realizamos operaciones matemáticas como una suma, necesitamos almacenar los dígitos que estamos sumando para posteriormente manipularlos y llegar a la respuesta. De igual manera, en la lectura necesitamos almacenar las palabras de un texto que leemos para así manipularlas (integrarlas) y encontrar el significado final de la lectura. Efectivamente, la investigación ha logrado apoyar el rol tan importante que la memoria de trabajo tiene tanto en la fluidez como en la comprensión lectora.³

Memoria de trabajo:

conjunto de procesos
que nos permiten
almacenar y manipular
de manera temporal
información.

**Habilidades
de unificación:**

habilidades para
unir dos tipos de
información. Por
ejemplo, cuando
leemos debemos unir
información visual con
su correspondiente
fonológico.

Resistencia a la interferencia (control inhibitorio): Este proceso corresponde a la habilidad que tenemos para enfocarnos únicamente a lo que estamos leyendo sin permitir distraernos o dejarnos atrapar por lo leído anteriormente. ¿Quién no se ha visto atrapado en un bucle donde nos quedamos pensando en la palabra que hemos leído anteriormente y eso entorpece

tanto nuestra fluidez como nuestra comprensión lectora? La habilidad de enfocar nuestra atención en la tarea realizada –en este caso la lectura– y después soltar para poner nuestra atención en la información que sigue, es conocido como resistencia a la interferencia proactiva. Diversas investigaciones han mostrado lo importante que resulta la habilidad de “dejar ir” tanto en la fluidez como en la comprensión lectora.⁴ Reiterando en el acceso a la palabra por la vía léxica, la velocidad con la que le encontramos la etiqueta correcta de lo que leemos, es decir, la velocidad con la que procesamos las letras y recuperamos la palabra que éstas forman es conocida como habilidad de unificación y se ha visto altamente ligada con la fluidez lectora.⁵

Procesos de integración (velocidad de procesamiento): Como hemos sugerido, la calidad de la fluidez lectora guarda una estrecha relación con los tiempos en los que los procesos son realizados. El desarrollo de lectura implica un proceso constante de decodificación o de conversión. De tal manera que tiene que ocurrir un constante procesamiento interactivo entre la información que percibimos y la información que tenemos almacenada. Pensemos en lo que implica nombrar un objeto: primero hay un procesamiento a nivel sensorial, donde la imagen entra por nuestros sentidos, luego hay un reconocimiento de tal imagen (a un nivel conceptual), posteriormente hay una asociación entre tal imagen y su nombre y, luego, tal nombre es traducido a un comando fonoarticulatorio que finalmente culmina con el nombramiento de la palabra. Entonces, todo este proceso claramente depende de la calidad de representaciones que tenemos de los componentes visuales, semánticos, fonológicos y articulatorios. De igual manera, la decodificación en la lectura pasa por toda una serie de activaciones de representaciones de cuya eficiencia depende la fluidez lectora.

Los procesos descritos dan cuenta de la gran complejidad y coordinación requerida para que exista una fluidez en la lectura. Muchos de esos procesos ocurren dentro de nuestra mente, y para poder entenderlos no nos queda otra alternativa que la de construir modelos que nos acerquen a los detalles sobre cómo nuestro cerebro realiza la proeza de la lectura. Por otro lado, hoy en día se han desarrollado maneras de poder asomarnos a esos procesos. Los ojos, a la vez que son clave como puerta de entrada a la lectura, son también una ventana que nos permite asomarnos a aquellos complejos procesos cognitivos.

4.2 Los ojos como puerta de entrada a la lectura

Resistencia a la interferencia proactiva:
la habilidad de enfocar nuestra atención a la tarea realizada y después soltarla para poner nuestra atención en la información.

Fóvea:
zona central del ojo con alto nivel de resolución que nos permite apreciar y diferenciar entre letras para así leer.

Para entender un poco mejor cómo nuestro cerebro es capaz de procesar signos escritos (letras) y darles significado, es preciso comenzar por cómo nuestro sistema visual realiza tal actividad. El órgano responsable de comenzar esta acción es el ojo, únicamente la zona central del ojo conocida como fóvea tiene el nivel de resolución y claridad necesario para descifrar y discernir entre las letras presentes en un texto.⁶ Debido a cómo está constituida nuestra percepción visual, lo que logramos registrar fuera del área enfocada o área foveal, resulta muy difuso.⁷ En el caso de la lectura, esto es más marcado para los caracteres situados a la izquierda.⁸ Los

ojos fijan la mirada en un determinado número de letras, y luego realizan un pequeño salto al siguiente bloque de letras. Estos saltitos, conocidos como movimientos sacádicos, concentran dentro de la fóvea la información a descifrar.⁹ En promedio, ocurre un movimiento cada dos o tres décimas de segundo; y aunque pareciera que ocurre de una manera suave y continua, en realidad son pequeños saltos que el cerebro unifica en una sola imagen.

Al igual que los procesos mencionados anteriormente, como memoria de trabajo, resistencia a la interferencia, y procesos de unificación, nuestros órganos que ayudan a la detección visual de letras, a procesar la información, y los órganos responsables de articular las palabras, también deben coordinarse. Es decir, hablamos de una coordinación entre los ojos y el aparato fonoarticulatorio, sin olvidar los procesos cognitivos subyacentes. El análisis sobre lo que los ojos perciben y su relación con el procesamiento de información es complejo y diverso. Abajo se describirán dos formas de análisis que brindan importante información sobre los procesos cognitivos involucrados en la fluidez lectora.

Intervalo ojo-voz (EVS, por sus siglas en inglés *Eye-Voice Span*): Se refiere a la distancia entre el ojo (la mirada) y la voz (articulación fonológica) durante la lectura en voz alta.¹⁰ Para nosotros resulta casi imperceptible, pero lo cierto es que en un lector experto los ojos suelen tener un desfase por delante de nuestra voz. Es decir, nuestros ojos enfocan la palabra a leer y la almacena en nuestra memoria de trabajo. En el momento en el que

iniciamos la articulación de la palabra almacenada, nuestros ojos ya están posicionados en la siguiente cadena de letras.

Las investigaciones muestran que el EVS está relacionado con la lectura oral fluida y hábil. Un buen lector tiende a realizar un EVS mayor que un lector principiante, tiene los ojos posicionados más delante de la voz durante su lectura, mientras que un lector principiante tiene que estar viendo directamente lo que pronuncia. El EVS cumple un papel fundamental, pues este espacio que se crea entre lo pronunciado y lo que se comienza a enfocar con la vista le permite al lector obtener el significado correcto de lo que lee antes de que sea necesario articularlo (preprocesamiento de información). Así minimiza la cantidad de errores que pueda presentar y permite interpretar lo que se acerca a leer, y predecir si necesita hacer una pausa o cambiar su entonación. Esta habilidad no es consciente en el lector, y se desarrolla con la experiencia en la lectura y con el conocimiento en el tema del cual se está leyendo.



Análisis del desfase de la mirada y la voz en plantillas RAN con y sin Interferencia

Introducción

RAN

Nombramiento Rápido Automatizado

- Una tarea con alto poder predictivo de la lectura.
- Refleja la automatización en los procesos de la fluidez lectora.
- ¿Cuáles son los procesos clave que son compartidos entre el RAN y la fluidez?
- El análisis de medidas de procesamiento puede ser clave en el entendimiento de tales procesos.

Fluidez lectora

Intervalo Ojo-Voz

EVS
Distancia en la que el ojo está delante de la voz durante la lectura en voz alta

Intervalo de Fijación

FSI
Diferencia entre el momento en que se articula la palabra y el inicio en que se visualiza la misma

Objetivos

1. Analizar el tamaño de los intervalos visuales y de articulación en distintos tipos de interferencia
2. Analizar la relación lectura e intervalos ojo-voz

Objetivos específicos

- Analizar la capacidad de los intervalos.
- Determinar si la variación del tiempo entre intervalos refleja su habilidad en fluidez lectora.
- Determinar el tiempo entre intervalos ojo-voz para las distintas interferencias.

Se codificaron los videos del rastreo visual (Tobii Studio) durante el nombramiento de las plantillas. Mediante un programa de edición de video (Sony Vegas), se registraron los tiempos entre el nombramiento y la fijación visual.

Método



106 escolares
7-8 años
30 de primaria

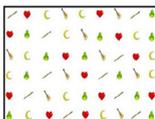


Plantillas RAN



Interferencia visual

Plantilla familiar



Interferencia semántica



Plantilla no familiar



Interferencia fonológica





Procedimiento

Programación del software de edición de video

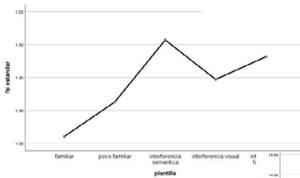
Matriz por plantilla, estímulo y medidas específicas

Codificación manual de cada estímulo para cada medida / plantillas / participante

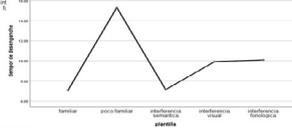
Limpieza y confiabilización de datos

Análisis estadísticos

Resultados



Análisis descriptivos (parciales). Las gráficas muestran los tiempos correspondientes al FSI y al tiempo de mirada después haber nombrado el objeto, por plantilla.



Correlaciones

El EVS de tiempo resultó el mejor predictor en la plantilla de interferencia semántica.

La medida FSI mostró un alto poder predictivo de la lectura en voz alta en la interferencia fonológica.

	Fijación de la mirada	FSI	Tiempo de reconocimiento	Evs de items	Evs de tiempo	Regresiones
Fijación de la mirada	1					
FSI	0.218	1				
Tiempo de reconocimiento	0.245	0.427	1			
Evs de items	-0.4	.655*	0.364	1		
Evs de tiempo	-0.136	.736**	0.273	0.436	1	
Regresiones	-0.339	.554*	-0.162	0.215	.578*	1
Plantilla: V. alta	-0.071	-0.143	-0.143	0.333	-.667	-0.368
Plantilla: V. baja	-0.095	-0.357	0.19	0.167	-0.548	-0.292

Plantilla semántica

	Fijación de la mirada	FSI	Tiempo de reconocimiento	Evs de items	Evs de tiempo	Regresiones	Plantilla: V. alta
Fijación de la mirada	1						
FSI	-.479*	1					
Tiempo de reconocimiento	-.564**	.375*	1				
Evs de items	0.095	0.174	-.382*	1			
Evs de tiempo	-0.153	.702**	0.155	-.382*	1		
Regresiones	-0.226	0.087	0.196	-0.311	0.189	1	
Plantilla: V. alta	.356*	-.650**	-0.321	-0.135	-.350*	-.436*	1
Plantilla: V. baja	0.827	-0.473	-0.061	.655*	-0.103	-0.70	.555**

Plantilla fonológica

Aportaciones

- Los resultados representan una aportación metodológica sobre las medidas empleadas para un análisis del RAN y sus procesos cognitivos.
- Estos procesos se expresan de diferente manera para los distintos tipos de interferencia y reflejan el proceso de ver-nombrar-olvidar; que es parte importante en las tareas de RAN.
- Las medidas permiten analizar el poder predictivo de los instrumentos RAN.
- Las medidas permiten diseñar mejores instrumentos RAN, con un mayor poder predictivo.

Intervalo de fijación y habla (FSI, por sus siglas en inglés, *Fixation Speech Interval*): Es definido como la diferencia en tiempo que existe entre la visualización de la palabra y el momento en que se comienza a articular (es una medida de la velocidad de los procesos de unificación mencionados anteriormente). Una investigación con estudiantes universitarios mostró un promedio de FSI de 500 ms por palabra,¹¹ lo que sugiere que los lectores experimentados (universitarios en este caso) comienzan la articulación de manera más inmediata, tras identificar la palabra que al parecer también es un proceso automático. De igual manera, la velocidad de identificación, recuperación y articulación de la palabra es tan rápida que resulta imperceptible al lector. Su investigación cobra pertinencia para tener un parámetro de lo esperado en cuestión de velocidad de recuperación en cada una de las etapas del desarrollo lector. Su investigación es fundamental para poder crear normas de lo esperado en cuestión de velocidad para cada etapa y así poder crear las tareas que evaluarán la fluidez lectora.



Por cierto, las medidas descritas con anterioridad, al igual que otras (e.g., número de regresiones, tiempos de fijación, número de sacadas, etc.), requieren de tecnología de registro de movimiento ocular. Cámaras, conocidas como rastreadores visuales, que registran el comportamiento de nuestros ojos al momento de leer se han vuelto cada vez más populares dentro de la investigación en la lectura. El uso de los rastreadores

visuales ha permitido un gran número de descubrimientos que nos permiten entender, en un granulado mucho más fino, los procesos que ocurren durante la lectura.

4.3 Cómo se evalúa la fluidez lectora

Dentro de las pruebas para diagnosticar la fluidez lectora, las tareas de nombramiento rápido (RAN, por sus siglas en inglés, *Rapid Automatized Naming*) son usadas de manera recurrente debido a su sencillez y al gran

poder predictivo que han demostrado.¹² Desde sus inicios, las tareas de nombramiento rápido (RAN) buscaron dar una explicación a las dificultades en lectura, particularmente a aquellas relacionadas con la fluidez. La propuesta original sostenía que una dificultad en la ejecución de estas tareas reflejaba una desconexión entre lo visual y lo verbal.¹³ Para dar prueba de ello, Geschwind diseñó una plantilla donde cinco colores se repetían en hileras de 10 x 5 y la probó con pacientes disléxicos. Al mostrar diferencias importantes en tiempos de nombramiento entre pacientes disléxicos y grupos control, la plantilla fue utilizada posteriormente para la identificación de niños con dislexia.¹⁴ Su efectividad atrajo el interés de investigadores que propusieron nuevas versiones de la plantilla, que conservaron su formato, pero emplearon estímulos diferentes, como objetos, letras y números.¹⁵ Para 1976, la investigación en RAN había revelado que las plantillas eran buenas para identificar sujetos con dificultades lectoras, que no eran necesariamente disléxicos. Esto llamó la atención para su uso diagnóstico en diferentes niveles de habilidades lectoras, y no únicamente como una herramienta de detección de los casos más severos.¹⁶

Desde entonces, la investigación en lectura ha mostrado gran interés por entender el porqué del poder predictivo de las tareas RAN. Los procesos que se sugieren subyacen a las tareas de nombramiento, son: atención al estímulo, procesamiento parafoveal, integración de información visual, semántica y fonológica, y activación motora, que lleva a la articulación.¹⁷ De igual manera, un bajo desempeño en tareas de memoria de trabajo también está relacionado con dificultades lectoras y mayores tiempos de ejecución en las plantillas.¹⁸ Por su parte, las habilidades visuales también han demostrado contribuir al desempeño en las tareas de nombramiento rápido.^{19, 20} ¿Resulta familiar? Varios de estos procesos ya los hemos mencionado anteriormente como la base de la fluidez lectora.

En la Figura se muestra una plantilla de las tareas de RAN desarrollada en el LabCHYC (para otras referencias, ver Batería Neuropsicológica para la Evaluación de los Trastornos del Aprendizaje).²¹ Como parte de los proyectos de investigación del Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición de la UAEM, se han realizado modificaciones a las plantillas clásicas que incluyen, pero no se limitan, al uso de figuras a colores, el uso de elementos que varían en familiaridad y que incluyan elementos que entre sí presenten similitudes semánticas (e.g., sol, estrella, luna), visuales (e.g., tenedor, lápiz), fonológicas (e.g., corbata, conejo, corazón). Los resultados de la efectividad para predecir la fluidez lectora de cada modificación se presentan en la sección “La ciencia de la lectura” de este capítulo.



El uso de las tareas de nombramiento puede complementarse con la evaluación de la lectura en voz alta. Si la evaluación es para niños muy pequeños que están comenzando su proceso lector, pueden evaluarse en formato de lista el nombre y pronunciación de cada letra del abecedario (e.g., “¿cómo se llama esta letra?”. El evaluador señala la letra “m”, “¡muy bien! Esa es la letra eme, ahora, ¿qué sonido hace esa letra?”) y poco a poco se pueden incluir letras en combinación (e.g., en formato de sílabas, “ma” o dígrafos como “br”). Esta evaluación se puede hacer con tarjetas y suelen ser bastante rápidas. Pueden ser fácilmente creadas. Véase en la figura 3 un ejemplo de éstas.

Figura 3. Ejemplo de tareas de evaluación que pueden ser creadas para documentar el conocimiento de letras, sonidos y sílabas. Arriba letras individuales, debajo conjuntos de letras que forman sílabas (para alumnos más avanzados)

Evaluación de letras y sonidos												
Alumno:												
Fecha:												
s	m	r	a	l	f	o	n	c	b	x	p	J
g	h	u	t	i	d	y	k	v	z	q	e	W
Lectura de sílabas												
Alumno:												
Fecha:												
ma	be	to	pru	chi	cro							
ib	id	flo	im	ru	za	mp	ble					
que	gri	fre	tro	ye	llan	ple	rop	cru	pro			

Con alumnos más avanzados que han logrado concretar cierto número de palabras en su vocabulario escrito, se pueden evaluar palabras completas. La lectura de palabras completas presentadas de manera aislada (en formato de lista), se encuentra en baterías como la Evaluación Neurológica Infantil (ENI),²² donde se presentan listas de palabras y se pide al niño que las lea en voz alta. De igual manera, ENI cuenta con un apartado de lectura de cuentos para evaluar la lectura en contexto y la comprensión lectora.

El uso de las herramientas presentadas es muy eficaz porque se han utilizado en la investigación y en la práctica. Una de las limitantes para su uso en el aula, o el uso de padres de familia, es que son herramientas de acceso restringido en su uso e interpretación y que tienen un costo. Existe una herramienta de libre acceso que puede usarse fácilmente por docentes

y padres. El indicador dinámico del éxito en la lectura, o IDEL,²³ en su séptima edición ofrece tareas para evaluar la fluidez en el nombramiento de letras, palabras sin sentido y lectura en voz alta. También ofrece ejercicios para entrenar la lectura de palabras en aislado y lecturas para fortalecer la expresión oral con una serie de ejercicios para practicar el relato oral de lo leído. Actualmente, esta herramienta ofrece material para alumnos desde el jardín de niños hasta tercer grado de primaria. Un lector poco fluido necesita dedicar su atención y recursos a descifrar las palabras del texto, resultando en fatiga y distracción que evita el entendimiento de lo leído. Es importante realizar ejercicios de fluidez para así quitar obstáculos del camino y poder llegar a la comprensión lectora

4.4 El impacto de un desarrollo óptimo de la fluidez lectora

En capítulos anteriores se ha discutido la importancia de las vías de decodificación en el acceso al significado, pero también es importante para la fluidez lectora. A pesar de lo normal que resulta una etapa fonológica de la lectura (i.e., leer letras por letra, o sílaba por sílaba) en lectores principiantes, si no se es superada se compromete la fluidez lectora y, por lo tanto, la comprensión del texto.²⁴ Una lectura fluida es necesaria para poder centrarse en extraer la idea del texto, y no en su decodificación. Asimismo, una fluidez entorpecida podría reflejar un déficit en otras áreas como el conocimiento de la lengua o entendimiento del mundo. Es decir, una lectura entrecortada y dudosa puede ser reflejo de dificultades de decodificación, pero también puede reflejar un vocabulario pobre o un conocimiento limitado del tema sobre el que se lee.

Dentro de los modelos de lectura explicados, como el *enfoque simple* de la lectura²⁵ o el modelo de la cuerda,²⁶ como parte de la fluidez, están los procesos de decodificación. Como hemos explicado anteriormente, es a través de una decodificación léxica y automatizada



1. ¿Qué componentes definen la fluidez lectora y cómo se desarrollan?
2. ¿Cuál es el papel del sistema visual y los movimientos oculares en la fluidez?
3. ¿Qué implicaciones tiene un desarrollo deficiente de la fluidez para la comprensión lectora?
4. ¿Cómo se mide la fluidez lectora en contextos educativos?
5. ¿Qué estrategias son más eficaces para mejorar la fluidez lectora?
6. ¿Qué relación existe entre la fluidez y los procesos cognitivos como la atención y la memoria?

que la fluidez podrá irse fortaleciendo más. No debe olvidarse que, más allá de la velocidad, la calidad de lectura que reconoce pausas e inflexiones se desarrollará mediante una mayor interacción con lectores experimentados que modelen esos matices al leer. Será esta lectura la que tendrá un impacto en la comprensión al verse entrelazada con otras habilidades de conocimiento de la lengua.²⁶



Estrategias para impulsar la fluidez lectora

Tips para padres

1. Desarrolla en el niño conocimiento del mundo que lo rodea

Recuerda que un conocimiento profundo de los diferentes temas a explorar en las lecturas tanto y dentro de la escuela, apoya enormemente a su fluidez. Es más fácil leer si sabemos sobre lo que estamos leyendo.

2. Recuerda al niño que existen varios propósitos para leer

Enseña a tu niño que hay varios propósitos para leer. Esto es muy visible en casa, donde a veces leemos para cocinar (una receta), por diversión (cuando leemos un chiste, rima o adivinanza), para nosotros mismos (cuando leemos en silencio) o para entretener a otros (cuando leemos en voz alta).

3. Sé dramático

Cuando leas intenta exagerar tu pronunciación y entonación. Da diferentes sonidos a las voces de los personajes y usa pausas para generar tensión. Recuerda que tú eres un gran modelo de lectura para el niño, y él tratará de imitar tu forma de leer. Pueden tomar turnos al momento de leer, y leer de diferentes maneras. Recuerda expresar al final cómo cada tipo de lectura les hizo sentir y cuál fue su favorita.

4. Tengan momentos para compartir su gusto por la lectura

Hablen sobre el libro que cada uno está leyendo en el momento, de qué va la historia, quiénes son los personajes, quién es su favorito, y cómo les gustaría que continuara la historia.

5. Procura tener muchos libros de fácil acceso en casa

Recuerda que es importante que el niño tenga un acercamiento a los diferentes tipos de géneros literarios, así que es buena idea que haya variedad en los libros que tengan en casa.

6. Usa la lectura como una oportunidad para explorar sus intereses

Procura que la lectura de un libro no se quede únicamente ahí. Si leen un libro sobre el espacio, quizá puedas expandir esto con una visita al planetario de tu ciudad.



Estrategias para impulsar la fluidez lectora (segunda parte)

Tips para docentes

Dependiendo de cuánto tiempo tengas disponible en clase para la lectura, y del espacio físico con el que cuentes, puedes practicar los distintos tipos de organizaciones para practicar la fluidez lectora:

1. **Lectura compartida:** El profesor lee la mayor parte de la historia y se detiene en algunas palabras u oraciones que puede leer el grupo o un estudiante de manera individual.
2. **Lectura en parejas:** La lectura será entre dos alumnos (tomando turnos) y el profesor monitorea la actividad. No todas las parejas deben leer el mismo libro, pueden ser libros diferentes y al final compartir los distintos tipos de libro que leyó cada pareja. Es recomendable que las parejas incluyan niños con distintos niveles de habilidad para la lectura.
3. **Lecturas repetidas:** Se hace la lectura de un texto más de una vez, pero cada vez que se lee se tendrá un propósito distinto. Por ejemplo, la primera vez encontrar palabras difíciles, la segunda vez descubrir los personajes, la tercera vez darle una mejor entonación, etcétera.

Otros tips

1. El uso de las tecnologías y los audiolibros. Esto resulta muy útil para fomentar un desarrollo independiente de la lectura. Si se cuenta con esta tecnología, se puede pedir al alumno que divida la lectura por párrafos y que cada párrafo primero se escuche, luego se lea en compañía con el audio, y por último se lea de manera individual ya sin el apoyo del audio.
2. Trabajen de manera individual con las palabras novedosas o que posean un mayor grado de complejidad antes de leerlas dentro del texto. Una vez que identifiquen las palabras difíciles procura trabajar la palabra a sus diferentes niveles: cómo se lee, cómo se escribe, y qué significa.
3. Realicen listas con las diferentes palabras difíciles que se han encontrado en los textos. Regresen a estas listas periódicamente para reforzar su aprendizaje. Recuerda que aquello que no se practica, se olvida.
4. De manera periódica tomen nota de la velocidad de lectura del estudiante tanto de palabras aisladas como en textos. Puedes usar el material de la herramienta IDEL anteriormente mencionado.

Recuerda que la lectura en silencio no se recomienda para lectores que aún no han desarrollado fluidez lectora. Procura que, si trabajas con niños pequeños, la mayor parte del tiempo dedicado a la lectura sea en voz alta.



Investiga las peculiaridades del idioma español. Puedes comenzar consultando el ensayo sobre la historia del español, de David Noria.

Encuétralo en la *Gaceta UNAM* en el siguiente enlace:

https://gaceta.cch.unam.mx/sites/default/files/libros/2023-01/nuestralengua_web.pdf

Recuerda que la fluidez no se refiere únicamente a velocidad, sino también a expresión. ¿Qué otras actividades puedes utilizar para desarrollar este aspecto de la fluidez? En línea podrás encontrar varios ejercicios.

Recuerda en tu búsqueda incluir las edades de los alumnos con los que trabajas.

¡Tener en cuenta la edad del lector es importante cuando se trabaja la fluidez!

Referencias

1. Ehri, L.C. (1999). Phases of development in learning to read words. In *Reading development and the teaching of reading: A psychological perspective* (pp. 79-108), Blackwell Science.
2. Frith, U. (1986). A developmental framework for developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 36, 67-81. <https://doi.org/10.1007/BF02648022>.
3. Johann, V., Könen, T., and Karbach, J. (2020). The unique contribution of working memory, inhibition, cognitive flexibility, and intelligence to reading comprehension and reading speed. *Child Neuropsychology*, 26, 324-344. <https://doi.org/10.1080/09297049.2019.1649381>.
4. Friedman, N.P., and Miyake, A. (2004). The Relations Among Inhibition and Interference Control Functions: A Latent-Variable Analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, 133, 101-135. <https://doi.org/10.1037/0096-3445.133.1.101>.
5. Ocampo, A.D.A. (2019). *Análisis del Nombramiento Rápido Automatizado y su poder predictivo en la lectura*.
6. Dehaene, S. (2019). *Aprender a leer: De las ciencias cognitivas al aula*. Siglo XXI Editores.
7. McConkie, G.W., Kerr, P.W., Reddix, M.D., and Zola, D. (1988). Eye movement control during reading: I. The location of initial eye fixations on words. *Vision Research*, 28, 1107-1118. [https://doi.org/10.1016/0042-6989\(88\)90137-X](https://doi.org/10.1016/0042-6989(88)90137-X).
8. Miller, B., and O'Donnell, C. (2013). Opening a Window into Reading Development: Eye Movements' Role Within a Broader Literacy Research Framework. *School Psych Rev.*, 42, 123-139.
9. Rayner, K., Chace, K.H., Slattery, T.J., and Ashby, J. (2006). Eye Movements as Reflections of Comprehension Processes in Reading. *Scientific Studies of Reading*, 10, 241-255. https://doi.org/10.1207/s15327999xssr1003_3.

10. Buswell, G.T. (1921). The relationship between eye-perception and voice-response in reading. *Journal of Educational Psychology*, 12, 217-227. <https://doi.org/10.1037/h0070548>.
11. Inhoff, A.W., Solomon, M., Radach, R., and Seymour, B.A. (2011). Temporal dynamics of the eye-voice span and eye movement control during oral reading. *Journal of Cognitive Psychology*, 23, 543-558. <https://doi.org/10.1080/20445911.2011.546782>.
12. Georgiou, G.K., Papadopoulos, T.C., and Kaizer, E.L. (2014). Different RAN components relate to reading at different points in time. *Read Writ.*, 27, 1379-1394. <https://doi.org/10.1007/s11145-014-9496-1>.
13. Geschwind, N. (1967). The Varieties of Naming Errors. *Cortex*, 3, 97-112. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(67\)80007-8](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(67)80007-8).
14. Denckla, M.B. (1972). Color-Naming Defects in Dyslexic Boys. *Cortex*, 8, 164-176. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(72\)80016-9](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(72)80016-9).
15. Denckla, M.B., and Rudel, R. (1974). Rapid "Automatized" Naming of Pictured Objects, Colors, Letters and Numbers by Normal Children. *Cortex*, 10, 186-202. [https://doi.org/10.1016/S0010-9452\(74\)80009-2](https://doi.org/10.1016/S0010-9452(74)80009-2).
16. Denckla, M.B., and Rudel, R.G. (1976). Rapid 'automatized' naming (R.A.N.): Dyslexia differentiated from other learning disabilities. *Neuropsychologia*, 14, 471-479. [https://doi.org/10.1016/0028-3932\(76\)90075-0](https://doi.org/10.1016/0028-3932(76)90075-0).
17. Wolf, M., and Bowers, P.G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415-438. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.3.415>.
18. Gordon, P.C., and Hoedemaker, R.S. (2016). Effective scheduling of looking and talking during rapid automatized naming. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 42, 742-760. <https://doi.org/10.1037/xhp0000171>.
19. Jones, M.W., Snowling, M.J., and Moll, K. (2016). What automaticity deficit? Activation of lexical information by readers with dyslexia in a rapid automatized naming Stroop-switch task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42, 465-474. <https://doi.org/10.1037/xlm0000186>.
20. Stainthorp, R., Stuart, M., Powell, D., Quinlan, P., and Garwood, H. (2010). Visual Processing Deficits in Children With Slow RAN Performance. *Scientific Studies of Reading*, 14, 266-292. <https://doi.org/10.1080/10888431003724070>.
21. Yáñez Téllez, M. G. and Prieto Corona, B. (2013). *Batería Neuropsicológica para La Evaluación de Los Trastornos del Aprendizaje (BANETA)*.PDF.

<https://es.scribd.com/document/420655161/Yanez-Tellez-Prieto-Corona-Bateria-neuropsicologica-para-la-evaluacion-de-los-trastornos-del-aprendizaje-BANETA-pdf>.

22. Ardila, A., and Ostrosky, F. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Trillas.
23. Baker, D., Cummings, K., Good, R., and Smolkowski, K. (2007). *Indicadores dinámicos del éxito en la lectura (IDELtextregistered): Summary of decision rules for intensive, strategic, and benchmark instructional recommendations in kindergarten through third grade*. OR: Dynamic Measurement Group.
24. Norton, E.S., and Wolf, M. (2012). Rapid Automatized Naming (RAN) and Reading Fluency: Implications for Understanding and Treatment of Reading Disabilities. *Annu. Rev. Psychol.*, 63, 427-452. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-120710-100431>.
25. Hoover, W.A., and Gough, P.B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 2, 127-160. <https://doi.org/10.1007/BF00401799>.
26. Scarborough (2001). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. *Research Connections*. <https://researchconnections.org/childcare/resources/3032>.

CAPÍTULO 5.

COMPRENSIÓN Y VOCABULARIO

Rosa Rubí, Asela Reig y Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 5.1 De los procesos de nivel bajo a los de nivel alto
- 5.2 Componentes de la lectura
- 5.3 Las capacidades inferenciales
- 5.4 Decodificación, vocabulario y comprensión
- 5.5 El conocimiento en redes

Como se ha mencionado, los elementos de la lectura forman parte de un proceso en el que se desarrollan de manera simultánea operaciones de gran complejidad y dificultad, requiriendo una coordinación, sincronización y precisión meticulosas. De manera similar a una fábrica, la lectura se puede considerar como un sistema de producción complejo en el que las diferentes áreas y procesos deben operar con gran precisión y coordinación. En nuestra fábrica de Lego®, cada bloque puede representar una letra, una palabra, una frase o una idea. Al igual que en una línea de ensamblaje, cada bloque debe encajar perfectamente con los demás para construir una estructura sólida y coherente, que en este caso es el significado y comprensión del texto.

En la fábrica, diferentes secciones trabajan en conjunto: una se encarga de seleccionar los bloques adecuados (identificación de palabras), otra los coloca en el lugar correcto (estructuración de oraciones), y otra más se asegura de que la construcción tenga sentido (integración de ideas). Si alguna de estas áreas no realiza su trabajo con precisión, la estructura final puede ser inestable o carecer de coherencia; similar a cuando no comprendemos un texto correctamente. Además, igual que en una fábrica de Lego®, donde se pueden crear estructuras simples o extremadamente complejas, la comprensión lectora también varía en dificultad. Cuanto más compleja es la construcción, mayor es la necesidad de coordinación, precisión y esfuerzo en el proceso de ensamblaje para llegar a una comprensión completa.

En este capítulo se describirán los procesos de bajo y alto nivel que intervienen en la lectura. Además, se analizará el papel fundamental que juegan tanto la cultura como la familia en el desarrollo de las habilidades lectoras, considerando cómo estos factores externos influyen en la manera en que leemos y entendemos los textos. También nos enfocaremos en la relación crucial entre el vocabulario y la comprensión lectora, profundizando en cómo la organización de las palabras que conocemos en nuestro lexicón mental puede afectar significativamente nuestra capacidad para interpretar y comprender lo que leemos. Este análisis nos permitirá entender mejor cómo diferentes elementos interactúan en el proceso lector y cómo cada uno de ellos contribuye a la construcción de significado al leer un texto.

5.1 De los procesos de nivel bajo a los de nivel alto

Los procesos implicados en la lectura –como ya se ha mencionado– pueden compararse con una fábrica de Lego®, donde cada pieza representa un sonido o una idea. Estos elementos se ensamblan cuidadosamente en un proceso coordinado para producir un resultado final que permite articular un sonido con la entonación adecuada, claridad en la lectura y una comprensión efectiva, similar a cómo se construye un texto, de hecho, algunos autores¹ nos comparten los procesos involucrados en la lectura dividiendo tres procesos dentro de esta “fábrica” del aprendizaje lector.

Procesos de nivel bajo: Este nivel se enfoca en procesar y almacenar la información visual mediante los movimientos oculares de fijación y sacádicos, los cuales permiten captar los detalles gráficos de las letras (como sus rasgos), convertir esa información en códigos y almacenarla brevemente en la memoria sensorial (memoria icónica) durante apenas unos milisegundos.

Luego, la información pasa a la memoria de corto plazo (MCP). La MCP es capaz de almacenar categorialmente 6 o 7 estímulos visuales como material lingüístico y así realizar el reconocimiento lingüístico; finalmente, el lector consultará en su almacén de largo plazo, donde están codificadas todas las letras de su idioma.¹ Aunque este nivel supone un procesamiento donde la información perceptual va permitiendo la integración de información, también es cierto que la calidad de memoria ortográfica (y fonológica) que se tenga de las palabras influye en el procesamiento perceptual.²

Procesos de nivel medio: Nivel de reconocimiento o de acceso al léxico. En este nivel se transforman las representaciones ortográficas en significados. En este nivel está comprometido el conocimiento tanto fonológico como ortográfico de las palabras. Este conocimiento influye de tal manera que, por un lado, acelera la decodificación, permitiendo un procesamiento más eficiente, pero también sienta las bases para la comprensión en los niveles más altos. En este mismo nivel se da el análisis de la información morfológica de las palabras (ver capítulo 6), la cual tiene también un rol importante en la comprensión.

Procesos de nivel alto: Nivel encargado del procesamiento de textos a través de dos operaciones: sintáctica y semántica. El procesamiento sintáctico se encarga de poner en funcionamiento las claves gramaticales que nos informan de cómo se encuentran relacionadas las palabras y, además, reconocer la estructura de la oración. El nivel semántico es responsable de procesar el contenido conceptual y proposicional de las oraciones; además, relaciona las proposiciones para comprender la estructura global del significado del texto, extrae el mensaje del texto escrito y lo asimila a su estructura cognitiva que se encuentra en la memoria de largo plazo. Es en este nivel en el que participan procesos superiores como la ejecución de inferencias, la integración de ideas, la apreciación, etc. Al igual que en los procesos de nivel medio, el vocabulario y, en general, el conocimiento del mundo son clave.

Volviendo a nuestra analogía, en nuestra fábrica, los trabajadores (que en esta analogía representan nuestros procesos mentales) seleccionan y ensamblan las piezas de acuerdo con su forma y función. Primero, las piezas individuales se organizan según sus características semánticas,

Léxico:

es el conjunto de palabras y términos que una lengua utiliza para expresar ideas, conceptos y comunicarse.

Sintaxis:

es una rama de la lingüística que se enfoca en el estudio de la estructura de las oraciones y cómo las palabras se combinan para formar oraciones y expresiones gramaticalmente correctas en un idioma.

es decir, el significado que aportan. Luego, se ensamblan en estructuras más grandes, como frases y párrafos, que representan conceptos y relaciones más complejas. Al igual que en la fábrica, en la comprensión lectora cada unidad de significado debe integrarse de manera precisa para construir una comprensión global del texto. Si alguna pieza no encaja bien o se coloca en el lugar incorrecto, el modelo final (o la comprensión del texto) puede no tener sentido o ser incompleto. Así, los procesos semánticos en la lectura trabajan para ensamblar estas piezas de información, de manera que el texto tenga coherencia y significado, permitiendo al lector construir una imagen clara y comprensible de lo que está leyendo. Para que esta comprensión se lleve a cabo, el cerebro utiliza diferentes estrategias para reconocer y comprender palabras durante la lectura, las cuales se representan por dos principales vías, la léxica y la fonológica. Estas vías representan diferentes estrategias que el cerebro utiliza para reconocer y comprender palabras durante la lectura.

5.2 Componentes de la lectura

Perfetti⁴ propone que existen dos componentes dentro del desarrollo de la comprensión de la lectura: la comprensión y la decodificación del lenguaje. Algunos autores⁵ sugieren que la comprensión lectora es el proceso por el cual, dada la información léxica (la palabra), se interpretan la información, las oraciones y los discursos. Puede inferirse que la decodificación y la comprensión lingüística son necesarias para comprender el lenguaje impreso. En el proceso se debe determinar el significado de las palabras individuales, asignar estructuras sintácticas a las oraciones, construir el significado de oraciones estructuradas individualmente y culminar un discurso significativo. Una manera de explicar el reconocimiento de palabras es contemplarlo como la capacidad de derivar rápidamente una representación de la entrada impresa que permite el acceso a la entrada apropiada en el léxico mental. Es dicho reconocimiento por el que se logra una conexión entre una codificación gráfica de letras (una codificación grafémica) y el léxico mental. Este proceso, a su vez, permite la recuperación de información semántica a nivel de palabra. Estos componentes de la lectura, los cuales son diversas habilidades y procesos que trabajan juntos para comprender un texto, se han estudiado desde hace ya algunos años y se ha sugerido que es importante apoyar al lector en los componentes específicos para mejorar y estimular la capacidad de leer.

Por otro lado, desde instituciones como el U.S. Department of Education⁷ se distingue otra clasificación de componentes. Esta misma institución refiere que apoyar a los niños lectores desde los 4 componentes específicos de la lectura puede mejorar considerablemente su capacidad de leer. Estos componentes son la conciencia fonológica, fluidez lectora, el vocabulario y la comprensión.

- ◇ Conciencia fonológica: Es la habilidad para manipular los sonidos del habla, mediante el reconocimiento de las unidades fonológicas del lenguaje hablado.⁸ Esta destreza está compuesta por diferentes procesos, como la identificación de fonemas y la segmentación, que es la capacidad de fragmentar las unidades significativas del lenguaje en fonemas y sílabas.
- ◇ Fluidez lectora: La definen como la lectura correcta y expresiva de un texto coherente y cohesivo a una tasa de habla comparable a la de una conversación,¹⁰ así como la capacidad para leer con velocidad, precisión y expresión adecuada. La fluidez contribuye a la comprensión, ya que permite al lector concentrarse en el significado en lugar de en la decodificación de palabras.
- ◇ Vocabulario: Ha sido identificado como uno de los principales predictores de la comprensión lectora en varias lenguas.¹⁰ Se ha llegado a estimar que un lector que no puede entender el 90% de las palabras de un texto, no podrá comprender lo que lee, debido a que un vocabulario amplio permite una mejor comprensión de los textos y facilita la integración de nuevas palabras en el proceso lector.
- ◇ Comprensión: Cuando se lee un texto, se construye una representación de su significado guiado por las características de éste –letras y palabras–¹¹ y ello conduce a la comprensión. Esto incluye la comprensión literal (entender lo que está explícitamente escrito) y la comprensión inferencial (deducir información no explícita).

Estos componentes trabajan en conjunto para permitir una lectura efectiva y comprensiva. El estudio de estos componentes a través de los años ha facilitado el desarrollo de métodos de enseñanza efectivos basados en una comprensión detallada de la lectura, así como la identificación y apoyo para dificultades lectoras como la dislexia, diseño de evaluaciones

precisas para medir habilidades lectoras, capacitación de docentes con estrategias basadas en la investigación, así como ha promovido el fomento del amor por la lectura a través de programas y recursos a docentes y padres de familia.

5.3 Las capacidades inferenciales

Como se mencionó anteriormente, la lectura parte de procesos básicos de percepción hasta capacidades de más alto nivel como las inferenciales. Autores como Gil y Flórez¹² han reportado una correlación directa entre el pensamiento inferencial y la comprensión de lectura, que se refleja fuertemente en la correlación entre inferencias complementarias y conocimiento lingüístico.

A menudo, muchos lectores encuentran dificultades al responder adecuadamente a preguntas que se relacionan con el contenido de textos que ya han leído.¹³ Esto puede ser atribuido a varios factores vinculados a los procesos de lectura, como la decodificación y la comprensión, así como a desafíos en el pensamiento asociados con estos procesos.⁵ Existen situaciones que requieren un mayor uso de habilidades de inferencia, como cuando los textos presentan ideas abstractas, representaciones mentales y emociones profundas, lo que implica el uso de la teoría de la mente.¹⁴ Otra demanda de este tipo surge cuando los lectores se enfrentan a requisitos para comprender el contenido de un texto, más allá de simplemente descifrar las palabras. Pero ¿en qué momento se vuelven más relevantes las capacidades inferenciales entonces? McNamara¹³ encontró que cuando un texto es poco cohesivo y esto dificulta la comprensión, el lector se puede apoyar en las inferencias, en conjunto con las representaciones que se puedan hacer del texto, y así superar las dificultades durante la lectura. Es ahí en donde este recurso permite dar ese salto importante para lograr la comprensión a pesar de las “adversidades”. Además, se enfatiza que, durante el acto de leer, es necesario llevar a cabo acciones de explicación personal y supervisión automática, las cuales contribuyen a lograr una comprensión efectiva. Estos procedimientos permiten al lector establecer conexiones entre la información que está claramente expresada y la implícita, así como relacionar la información previamente conocida con la información recién adquirida.

El pensamiento inferencial se define como la “capacidad para identificar los mensajes implícitos en el discurso o en un evento”.¹³ Incluye al razonamiento y la presuposición.

Una inferencia es una conclusión que se da a partir de la unión de las pautas lingüísticas, las experiencias en el contacto con la cultura y los sucesos que ofrece el mundo;¹² por lo que no pueden pasar desapercibidos los aspectos culturales y familiares, los cuales se abordarán continuación.

La importancia del contexto familiar para el éxito del desempeño educativo es ampliamente aceptada entre los diferentes agentes implicados de manera directa o indirecta en la educación. Así, los logros escolares del alumnado estarían relacionados con aspectos culturales, sociales, experiencias de aprendizaje, actitudes y expectativas presentes en el contexto familiar.¹⁵ Entre los elementos que configuran el ambiente educativo del hogar, un aspecto característico es la consideración que tiene la lectura en el entorno familiar.

La lectura constituye uno de los primeros aprendizajes pretendidos por la educación formal. De ahí que la lectura se asocie a la escuela. Sin embargo, el papel de la familia también es importante. El gusto por la lectura podría ser algo que los niños aprenden en casa cuando en ésta se valora la lectura y se dedica tiempo a leer. En este sentido, se ha señalado la importancia que las actitudes y comportamientos de los integrantes de la familia hacia la lectura tienen en la formación de los hábitos lectores infantiles.¹⁶ En estudios realizados para confirmar esta relación, se ha constatado la mayor presencia de hábitos de lectura entre alumnos cuando se fomenta la lectura por parte de los padres, o simplemente cuando los hijos ven con frecuencia leer a sus padres en casa.¹⁷

En consecuencia, la manera en que las familias se relacionan con la lectura establece ejemplos que los hijos seguirán, lo que significa que los hábitos de lectura de los padres influyen en la formación de hábitos de lectura en sus hijos. Además, las actitudes positivas hacia la lectura en el entorno familiar pueden dar lugar a interacciones que hacen que la lectura y los libros sean el foco principal, lo que tiene un impacto significativo en las actitudes y hábitos de lectura de los hijos. Por lo que, para promover la cultura de la lectura, no basta en pedirle a los niños que lean, sino que se tendrá que ampliar la visión y promover un ambiente en donde los libros, la lectura y las letras sean agradables, parte de la rutina y un espacio para compartir y crear conocimiento.

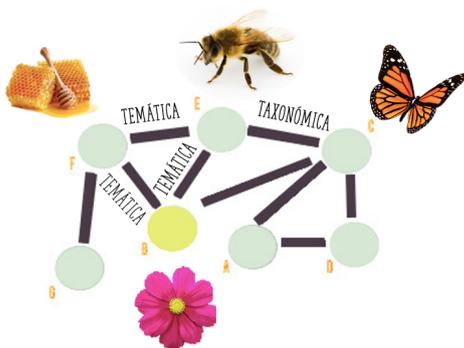
5.4 Decodificación, vocabulario y comprensión

De forma lógica podemos relacionar el lenguaje oral con el rendimiento de la lectura, es decir, si reconoces la palabra que estás leyendo y conoces

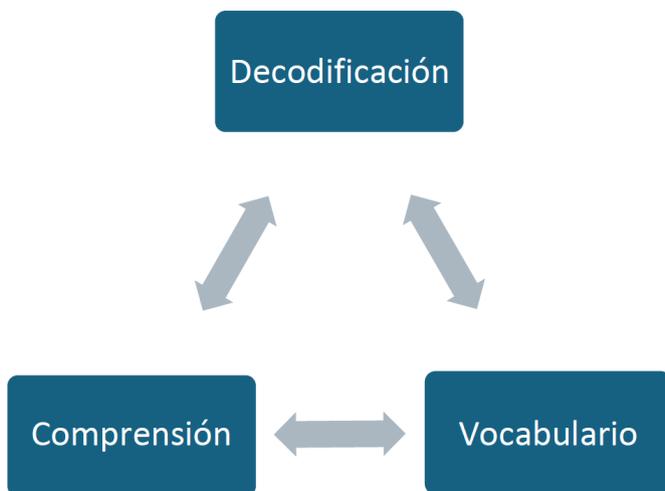
fluida. Por otro lado, la profundidad del vocabulario se refiere a la comprensión detallada y el conocimiento de las múltiples acepciones, connotaciones, y usos de las palabras. Este conocimiento incluye el entendimiento de cómo las palabras se relacionan entre sí y el contexto en el que se usan, por lo que una mayor profundidad del vocabulario permite a los lectores captar matices sutiles y significados más complejos en los textos, así como facilita la interpretación de contextos y la inferencia de significados implícitos.

Visto lo anterior, existen dos explicaciones alternativas para la asociación entre el vocabulario y la decodificación: una que destaca la amplitud del vocabulario y otra que incluye la profundidad del conocimiento de éste. En uno de los estudios que ha considerado estas facetas del vocabulario oral¹⁸ se encontró que la amplitud del vocabulario receptivo predijo por sí solo el rendimiento de la decodificación, mientras que la amplitud del vocabulario expresivo predijo el reconocimiento visual de las palabras. Por otro lado, la profundidad del conocimiento del vocabulario contribuyó al reconocimiento visual de las palabras a través de su asociación con el vocabulario expresivo, y predijo directamente la comprensión lectora más allá de las medidas de amplitud de vocabulario.

El lexicón (vocabulario mental) de un lector implica representaciones léxicas de la fonología almacenada o los patrones de sonido de las palabras dentro del léxico, junto con representaciones semánticas del significado de las palabras. El lexicón se visualiza como un almacén organizado de formas de palabras (fonológicas y ortográficas), distintas de las representaciones semánticas o significados; aunque conectados entre ellos.^{19, 4, 20} Por consiguiente, hay que hacer una distinción importante entre el número de palabras (es decir, amplitud de vocabulario) y el alcance de la representación semántica (es decir, la profundidad del conocimiento del vocabulario). Perfetti⁴ desarrolla una propuesta teórica donde explica el vínculo directo del vocabulario y la lectura al menos desde su *teoría de eficiencia verbal* y después su *hipótesis de calidad léxica* (LQH, por sus siglas en inglés), donde afirma que la variación en la calidad de las representaciones de palabras tiene consecuencias para la



habilidad lectora, incluida la comprensión.¹⁰ La calidad léxica incluye representaciones de forma bien especificadas y parcialmente redundantes (ortografía y fonología) y representaciones flexibles de significado (semánticas), permitiendo una recuperación de significado rápida y confiable.



De acuerdo con Perfetti,¹⁰ existe una estrecha relación de interdependencia entre la decodificación, el vocabulario y la comprensión. Recuerdese que calidad léxica se refiere a la combinación de diferentes tipos de información que nutren una palabra. Por ejemplo, en el conocimiento de una palabra dada, el lector representa el sonido de la palabra (información fonológica), su forma y constituyentes (información ortográfica y morfológica), el conocimiento del uso de la palabra que combina el significado (información semántica), hasta información de su uso pragmático. Según Nation,¹⁶ la información fonológica, ortográfica y semántica están ligadas a la eficiencia con la que se relacionan los conceptos. Esta combinación de representaciones mentales pudiera dar estructura al lexicón, que de inicio es una estructura organizada principalmente por aspectos fonológicos y semánticos, pero que a partir de la alfabetización se va desarrollando también un vínculo ortográfico.

La hipótesis de calidad léxica implica que las variaciones en la calidad de las representaciones léxicas, incluyendo tanto el conocimiento de la forma fonológica y ortográfica, como a la representación semántica, conducen a la variación en la habilidad lectora, incluyendo la comprensión.

Según Perfetti,⁴ para algunos lectores el problema de un bajo nivel lector relacionado con la calidad léxica, puede estar en los constituyentes semánticos de las palabras. Para la mayoría de los lectores el problema atraviesa el conocimiento del significado, la información ortográfica y la fonológica. Las consecuencias de la calidad léxica deficiente pueden verse en la velocidad del procesamiento a nivel léxico y especialmente importante en la comprensión. El origen de la variación de la calidad léxica debe surgir a través de la experiencia de la alfabetización y del lenguaje, aunque también es posible que el uso efectivo de las experiencias está influido por la biología, así como la cultura y la sociedad. Estas experiencias incluyen, entre otras cosas, el aprendizaje de la decodificación de las palabras impresas, la práctica de la lectura, la escritura, el compromiso con los conceptos y sus formas lingüísticas.



La importancia del vocabulario en la comprensión lectora: las redes léxicas

Introducción

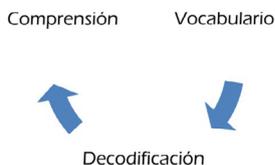
¿Cómo se relaciona el vocabulario con la comprensión lectora?

Redes léxicas: almacenan información sobre las palabras que conocemos

Análisis de relaciones entre palabras: temáticas / taxonómicas

El vocabulario y la información que tenemos sobre las palabras influye en el rendimiento de la lectura

Estos 3 componentes se combinan para producir habilidades generales de lectura, están interconectados: las limitaciones en cualquiera de ellos afectarán al menos a otro, impactando en las habilidades generales.



Antecedentes

Desarrollo lingüístico como predictor

- La organización desempeña un papel esencial.
- Sirve de instrumento de mediación que posibilita la construcción del pensamiento y el conocimiento.
- El vocabulario tiene un impacto en el rendimiento de la lectura: una baja competencia lectora puede estar precedida por déficits en el lenguaje oral.

Objetivos

- Desarrollar nuevos análisis sobre el conocimiento de las palabras en el proceso lector.
- Evaluar y describir las relaciones entre palabras que se encuentran en diferentes libros de texto.

Método



Análisis de libros de texto



Software LEXNET UAEM

- Análisis de la coocurrencia de palabras clave en libros de texto para detectar relaciones léxicas de tipo temático o taxonómico, utilizando el software LEXNET UAEM.
- Descripción de redes (palabras totales en los libros de texto) generadas y sus relaciones entre ellas.

esté relacionada, por ejemplo, la palabra *hueso* está conectada con la palabra *esqueleto* y a su vez con la palabra *perro*.²² Dentro de esta red se puede observar los vecinos que estén relacionados con la palabra objetivo, mis-mos que son clave para la adquisición de nuevas palabras.

En el estudio de la lectura, la calidad de estas redes léxicas afecta la cali-dad de la lectura. Los lectores con un vocabulario más amplio y profundo tendrían redes más densas, lo que equivale a un flujo de información más rico y eficiente y, por lo tanto, a un mejor acceso a la información semán-tica. Esto es crucial para una lectura eficaz, ya que cuanto más rápido se accede al significado de las palabras, más fluida será la comprensión del texto en su conjunto. La investigación sugiere que actividades que promueven la co-nectividad de estas redes son una exce-lente alternativa para mejorar tanto la fluidez lectora como la comprensión. El uso de modelos de vocabulario basados en las redes léxicas tiene el potencial de mejorar las actividades diseñadas para el trabajo con vocabulario, pueden ir más allá de sólo la lectura de cuentos o tarjeta con imágenes; hablamos de una instrucción más elaborada a partir de sustentos teóricos, los cuales han com-probado mayor eficacia en el aprendi-zaje de palabras, en su profundidad y el crecimiento de las redes semánticas en los niños preescolares.²³

Los modelos de redes léxicas también están relacionados con la evaluación del vocabulario. Al medir tanto la ampli-tud (cantidad de palabras conocidas) como la profundidad (conocimiento detallado de cada palabra y sus relacio-nes semánticas), los educadores pueden identificar a los estudiantes que tienen dificultades con la comprensión lectora debido a representaciones léxicas defi-cientes. Actividades que refuercen estas

Redes léxicas:

es un grupo de palabras que comparten un núcleo esencial de sus respectivos significados, y por lo tanto presentan vínculos y características comunes.



1. *¿Cómo se vinculan los procesos de bajo y alto nivel en la comprensión lectora?*
2. *¿Qué función cumple el vocabulario en la construcción del significado durante la lectura?*
3. *¿De qué forma la cultura y la familia influyen en el desarrollo de la comprensión?*
4. *¿Cómo se organiza el vocabulario en la mente y qué papel juegan las redes léxicas?*
5. *¿Qué estrategias pueden mejorar la comprensión lectora a través del enriquecimiento del vocabulario?*
6. *¿Cómo puede evaluarse?*

redes, como juegos de categorización o tareas de asociación de palabras, pueden ser una intervención eficaz para mejorar tanto la calidad del vocabulario como la comprensión lectora. Además, diferentes investigaciones han resaltado la importancia que tiene el diseño de intervenciones a nivel de vocabulario dentro de la etapa preescolar y el primer grado de educación primaria, y se ha destacado una mejor competencia en la lectura de comprensión cuando se instruye a los niños en una intervención para la adquisición de nuevas palabras.²⁴



Organiza un torneo vocabulario en redes léxicas

El vocabulario no se memoriza: se construye a partir de conexiones entre palabras. Este torneo permite a los niños expandir su red de significados a través del juego, la cooperación y el pensamiento verbal. Ideal para 3.º a 6.º grado.

1. Forma equipos y elige un nombre léxico

Organiza grupos de 4 a 5 niños y propón que cada equipo elija un nombre basado en una palabra rica en asociaciones (Los Relámpagos, Los Sabios, Las Estrellas). Esto ya activa su red mental.

2. Diseña las competencias en 3 niveles:

Nivel 1: Asociación rápida

El docente dice una palabra (ej. mar), y los equipos deben escribir en 30 segundos el mayor número posible de palabras relacionadas. Gana el equipo con más palabras pertinentes (agua, ola, barco, sal, arena, costa...).

Nivel 2: Red semántica dirigida

Se entrega a cada equipo una palabra central (ej. escuela) y deben construir una red con categorías:

Lugar: aula, patio

Personas: maestra, compañeros

Acciones: aprender, escribir

Objetos: lápiz, mochila

Pueden usar tarjetas o cartulinas para unir las palabras con líneas o flechas.

Nivel 3: Sinónimos y familias léxicas

Cada equipo recibe un conjunto de palabras (ej. feliz, correr, casa) y deben encontrar:

Ejemplo: Feliz → contento / triste / felicidad / infeliz

3. Puntuación creativa y justa

Asigna puntos por:

Número de palabras correctas.

Variedad léxica (no repetir).

Originalidad y claridad de la red.

Presentación visual (si usan tarjetas)

¡Premia no solo al equipo con más puntos, sino también al equipo "más creativo" o al "equipo con mejor cooperación"!

Consejo extra:

Incluye palabras nuevas de los textos que estén leyendo en clase. Así fortaleces la conexión entre lectura y vocabulario.



Mapa de palabras mágicas

Nivel primaria

El vocabulario es clave para el procesamiento y comprensión de la lectura, pero también la lectura tiene el potencial de fortalecer la profundidad y conectividad del vocabulario a través de la lectura de cuentos o textos breves.

Materiales: Texto narrativo breve, hojas de trabajo, colores.

1. Lee en voz alta un cuento o texto literario sencillo.

Con el conocimiento que tienes de tus estudiantes, encuentra un texto que consideres que puede parecerles interesante.

2. Identifica 5 palabras clave del texto.

Junto con tus estudiantes, o por tu cuenta, elige las 5 palabras más importantes del texto.

3. Elijan su palabra favorita.

Cada alumno elige una palabra y completa un "mapa de palabra", donde registra:

- ◇ Significado
- ◇ Sinónimos
- ◇ Antónimos
- ◇ Palabras relacionadas (temáticamente o taxonómicamente)
- ◇ Dibujo o imagen asociada

4. Tejan una red.

Posteriormente, en parejas, compartan y conecten sus mapas, formando una red léxica colectiva en el pizarrón o en papel *kraft*.



Redes para argumentar

Nivel secundaria

El vocabulario se desarrolla y profundiza al considerar sus distintos significados y relaciones, mejorando la calidad léxica, lo cual está directamente relacionado con una mejor comprensión lectora y capacidad de argumentación.

Materiales: Texto narrativo breve, hojas de trabajo, colores.

1. Lectura grupal.

Elige un texto con alta carga semántica (por ejemplo, sobre medio ambiente, derechos humanos, etc.).

2. Identifica 5 palabras clave del texto.

Junto con tus estudiantes elige las 5 palabras más importantes para la argumentación del texto.

3. Formen equipos y organicen.

Los estudiantes forman equipos y organizan estas palabras en un esquema de red léxica donde:

- ◇ Las conectan por relaciones de causa-efecto, jerarquía, oposición o analogía.
- ◇ Añaden sinónimos, palabras derivadas y términos contextualmente asociados.

4. Argumentación en un párrafo.

Finalmente, redactan en grupo un párrafo argumentativo usando al menos seis de las palabras conectadas.



Si te gustaría conocer más sobre las redes léxicas y su impacto en el procesamiento de la lectura, estos artículos te resultarán interesantes:

Beckage, N., Smith, L., and Hills, T. (2011). Small worlds and semantic network growth in typical and late talkers. *PLoS One*, 6(5), e19348.

Spätgens, T., and Schoonen, R. (2018). The semantic network, lexical access, and reading comprehension in monolingual and bilingual children: An individual differences study. *Applied Psycholinguistics*, 39(1), 225- 256.

"Structural connectivity predicts functional activation during lexical and sublexical reading", de Ekstrand, Neudorf, Kress and Borowsky (2020).

"Navigating the Mental Lexicon: Network Structures, Lexical Search and Lexical Retrieval", de Agustín-Llach and Rubio (2024).

Referencias

1. Velarde C., E., Canales G., R., and Meléndez J., M. (2014). Procesos psicológicos de la lectura en estudiantes de primaria del callao, según nivel socioeconómico y género. *Rev. Investig. Psicol.*, 16, 153. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v16i1.3925>.
2. Ehri, L.C. (1999). Phases of development in learning to read words. In *Reading development and the teaching of reading: A psychological perspective*. (pp. 79-108). Blackwell Science.
3. Aitchison, J. (2012). *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. John Wiley & Sons.
4. Perfetti, C. (2007). Reading Ability: Lexical Quality to Comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 11, 357-383. <https://doi.org/10.1080/10888430701530730>.
5. Cairns, C., and Adams, M.J. (1991). Beginning to Read: Thinking and Learning about Print. *Language*, 67, 388. <https://doi.org/10.2307/415121>.
6. Perfetti, C.A., and Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro, and P. Reitsma (Eds.), *Precursors of Functional Literacy Studies in Written Language and Literacy*. (pp. 189-213) John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/swll.11.14per>.
7. Irwin, V., Zhang, J., Wang, X., Hein, S., Wang, K., Roberts, A., York, C., Barmer, A., Bullock Mann, F., Dilig, R., and Parker, S. (2021). *Report on the Condition of Education 2021*. U.S. Department of Education. <https://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2021144>.
8. Vidyasagar, T.R., and Pammer, K. (2010). Dyslexia: a deficit in visuo-spatial attention, not in phonological processing. *Trends in Cognitive Sciences*, 14, 57-63. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.12.003>.

9. Brady, S., Shankweiler, D., and Mann, V. (1983). Speech perception and memory coding in relation to reading ability. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, 345-367. [https://doi.org/10.1016/0022-0965\(83\)90087-5](https://doi.org/10.1016/0022-0965(83)90087-5).
10. Perfetti, C., McKeown, M.G., and Kucan, L. (2010). Decoding, vocabulary, and comprehension. *Bringing Reading Research to Life*, 291-303.
11. Johann, V., Könen, T., and Karbach, J. (2020). The unique contribution of working memory, inhibition, cognitive flexibility, and intelligence to reading comprehension and reading speed. *Child Neuropsychology*, 26, 324-344. <https://doi.org/10.1080/09297049.2019.1649381>.
12. Gil Chaves, L., and Flórez Romero, R. (2013). Desarrollo de habilidades de pensamiento inferencial y comprensión de lectura en niños de tres a seis años. *PNRM*, 5. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v5i9.39>.
13. McNamara, D.S. (2004). Aprender del Texto: Efectos de la Estructura Textual y las Estrategias del Lector. *Revista Signos*.
14. Tomasello, M. (2003). *Constructing a language: a usage-based theory of language acquisition*. Harvard University Press.
15. Pablo, M.N. (2003). Adquisición del lenguaje. El principio de la comunicación. *CAUCE. Revista de Filología y su Didáctica*, 321-347.
16. Sánchez, E.M. (2002). La familia como institución sociocultural: su papel en la adquisición de los hábitos lectores. *Portularia: Revista de Trabajo Social*, 2, 309-324.
17. Conlon, E.G., Zimmer-Gembeck, M.J., Creed, P.A., and Tucker, M. (2006). Family history, self-perceptions, attitudes and cognitive abilities are associated with early adolescent reading skills. *Journal of Research in Reading*, 29, 11-32. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9817.2006.00290.x>.
18. 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. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.3.554>.
19. Jones, M.W., Snowling, M.J., and Moll, K. (2016). What automaticity deficit? Activation of lexical information by readers with dyslexia in a rapid automatized naming Stroop-switch task. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 42, 465-474. <https://doi.org/10.1037/xlm0000186>.
20. Levelt, W.J., Roelofs, A., and Meyer, A.S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 1-38.
21. Nation, K. (2004). Hidden Language Impairments in Children: Parallels Between Poor Reading Comprehension and Specific Language Impairment? *J. Speech Lang Hear Res.*, 47(1),199-211.

22. Colunga, E. and Aguilar, A. (2012). Phonological and Semantic Relations of Early Word Learning in Lexical Networks.
23. Hadley, E.B., Dickinson, D.K., Hirsh-Pasek, K., and Golinkoff, R.M. (2019). Building semantic networks: The impact of a vocabulary intervention on preschoolers' depth of word knowledge. *Reading Research Quarterly*, 54, 41-61.
24. Beck, I.L., McKeown, M.G., and Kucan, L. (2013). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. Guilford Press.
25. Mehler, A., Lücking, A., Banisch, S., Blanchard, P., and Job, B. (Eds.) (2016). *Towards a Theoretical Framework for Analyzing Complex Linguistic Networks*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-47238-5>.

CAPÍTULO 6.

CONOCIMIENTO MORFOLÓGICO: DE LA MATERIA PRIMA Y EL ENSAMBLAJE DE PALABRA

Dalia Martínez y Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 6.1 Desarrollo de las habilidades morfológicas
- 6.2 Las habilidades morfológicas en la lectura y éxito académico
- 6.3 El apredizaje de palabras a partir de la morfología

Cuando hablamos de la construcción de una lengua, hablamos de años de historia que lleva consigo roces e intercambios con otras culturas, con otros idiomas. Nuestro español no es la excepción. Resulta importante, entonces, reconocer que nuestras palabras tienen un origen y una construcción. La disciplina que examina este origen para así explicar el significado y la forma de las palabras se conoce como etimología. Por su parte, del estudio de la construcción de las palabras, se ocupa la morfología.

Morfemas:

unidades más pequeñas del lenguaje con un significado. Son el objeto de estudio de la morfología.

Tanto la etimología como la morfología se apoyan entre sí para formar las palabras y darles origen y sentido. Por ejemplo, analicemos la palabra

“zapatero”. La etimología, u origen, de esta palabra nos dice que parece provenir del árabe *sabbat*, que significa cuero, y del euskera *zapa*, que significa pisar; el significado de zapato a través de su etimología sería algo así “como pisando con cuero”, ¿genial no? Por su parte, la morfología nos puede ayudar a entender y formar las múltiples palabras que se derivan, por ejemplo: zapatazo, zapatear, zapatilla, etcétera.

Etimología:
disciplina que estudia el origen de las palabras.

Morfología:
disciplina que estudia la construcción de las palabras.

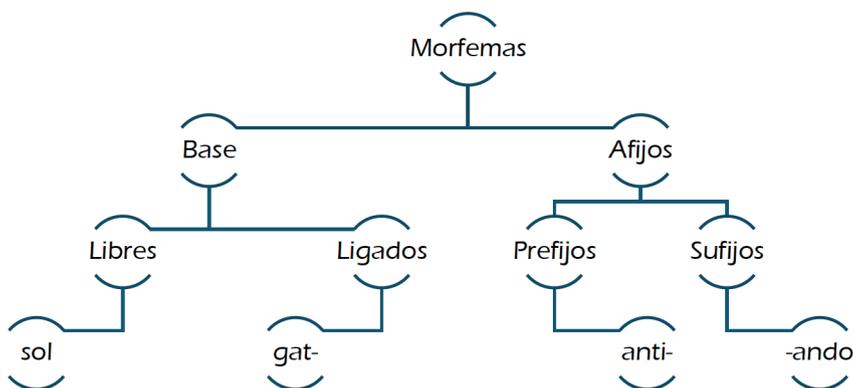
6.1 Desarrollo de las habilidades morfológicas

El objeto de estudio de la morfología es el morfema. Los morfemas son la unidad más pequeña del lenguaje que contiene significado. Por ejemplo, la palabra “gatos” contiene 3 morfemas: gat- que funciona como la base de la palabra, el morfema -o que describe la palabra como un masculino, la otra opción de morfema para designar género en esta palabra sería el morfema -a que formaría la palabra “gata” refiriéndose a un animal femenino; y por último, el morfema -s que nos habla de un plural.

Los morfemas pueden ser clasificados en: morfemas base, los cuales cargan con el significado principal de la palabra (en el ejemplo anterior, gat-) y

pueden ser morfemas libres (e.g., sol, flor) o pueden ser ligados, a los cuales forzosamente se les tiene que agregar otro morfema para completarlos (como el ejemplo de gat-). Dentro de los morfemas ligados, también encontramos los afijos, que dependiendo de su posición pueden ser clasificados en prefijos, si se encuentran anterior a la base (e.g., des- en la palabra despegar), o sufijos, si se encuentran al final o después de la base (e.g., -ero en la palabra cocinero).

<p>gat</p> <p><i>Del latin "cattus"</i></p>	<p>o</p>	<p>s</p>
--	----------	----------



Existen tres tipos de palabras polimórficas (con más de un morfema), según los distintos tipos de morfemas usados para construir la palabra. Como primer ejemplo tenemos las palabras compuestas que se forman al unir dos morfemas base libres. Ejemplos de palabras compuestas son cortaúñas, telaraña, o girasol. También encontramos las palabras flexivas, que contienen una base y un morfema flexivo. Ejemplos de morfemas flexivos son las terminaciones -s para expresar plural (e.g., carro-carros), -o, o -a para expresar género (e.g., gato-gata), y todas las terminaciones de los tiempos verbales (e.g., corriendo, nadaba). Un morfema base al cual se le agregue un morfema flexivo no cambiará entonces de categoría gramatical; por ejemplo, si usamos la terminación -s para indicar un plural, y vamos de la palabra en singular “carro” a la palabra “carros”, la palabra sigue siendo un sustantivo. Resulta más fácil ejemplificar esto si contrastamos las palabras flexivas con el último tipo de palabra, las palabras derivadas. Al contrario de las palabras flexivas, la creación de las palabras derivadas sí pueden significar un cambio en la categoría gramatical de la palabra base. Por ejemplo, de la palabra “libre” que es un adjetivo podemos derivar la palabra “libertad” que es un sustantivo, o de la palabra “ayuno” que es un sustantivo podemos derivar la palabra “desayunar” que es un verbo. La formación y uso de las palabras derivadas tiene un grado de dificultad mayor al de las palabras compuestas

Palabra compuesta:
 se forman al unir dos morfemas base libre. Ejemplos de palabras compuestas son cortaúñas, telaraña, o girasol.

Palabra flexiva:
 contiene una base y un morfema flexivo. Un ejemplo son todas las terminaciones que marcan los distintos tiempos gramaticales. Por ejemplo -ando en nadando.

Palabra derivada:

contiene una base y un morfema derivado.

Su creación puede resultar en un

cambio gramatical de la palabra base.

Por ejemplo, de la palabra "libre" que es un adjetivo podemos derivar la palabra "libertad" que es un sustantivo, o de la palabra "ayuno" que es un sustantivo podemos derivar la palabra "desayunar" que es un verbo.

y flexivas. Las especificaciones sobre la adquisición y formación de las palabras derivadas serán presentadas a lo largo del capítulo.

La investigación en morfología refiere a que el aprendizaje y uso correcto de los morfemas progresa según los principios de frecuencia, consistencia, y productividad.^{1, 2} Así, las palabras compuestas logran ser dominadas por los infantes a temprana edad, al no representar gran dificultad para su entendimiento y producción.³ Se forman entonces palabras altamente creativas que incluso pueden resultar chuscas para los adultos. Puede ser por ejemplo que un niño invente palabras como "mantueños" (una manta que usa para dormir) o "zapatines" (zapatos con

los que puede patinar). De manera subsecuente, la habilidad de entender y manipular las palabras con morfemas de inflexión (e.g., conjugación de verbos, construcción de plurales) ya es considerablemente buena para la edad de 5 años,¹ esto debido a que las inflexiones son altamente frecuentes, útiles para comunicarse (e.g., expresar con detalle en qué momento sucedió un evento) y raras veces presentan alguna excepción al momento de formarlas. Aun así, debemos considerar que es normal que los niños pasen por una fase de sobregeneralización donde intentan aplicar la misma regla aprendida para todas las palabras, sin ser conscientes de que hay ocasiones para las cuales la regla no aplica. Un ejemplo claro son los verbos irregulares, es común entonces escuchar que un niño diga "ponido" en lugar de puesto, o "decido" en lugar de dicho.

Por último, la investigación en el uso y entendimiento de palabras derivadas nos muestra que incluso en edades más avanzadas, como a finales de primaria-inicios de secundaria, la manipulación de este tipo de palabras aún representa un reto. De igual manera, la explicación detrás del reto de las palabras derivadas se encuentra en los tres principios de frecuencia, consistencia y productividad, ya que muchas veces las palabras derivadas no se utilizan en las interacciones orales de manera tan recurrente al ser usadas mayormente en contextos académicos (e.g., el sufijo -itis referido a una enfermedad en palabras como otitis o dermatitis). También es común que la raíz de las palabras no sea tan evidente, pues al pasar a su derivación surgen cambios en la palabra. Por ejemplo, no es tan evidente ver que la palabra dentífrico se deriva de la palabra

diente porque existe un pequeño cambio en la escritura (i.e., se pierde la letra “i” en la palabra base “diente” al momento de crear la palabra derivada “dentífrico”). El conjunto de estas características en las palabras derivadas resulta una dificultad para entender su relación incluso en lectores expertos. A pesar de ello, su entendimiento resulta primordial para el éxito académico, motivo por el cual lo abordaremos en la siguiente sección.

6.2 Las habilidades morfológicas en la lectura y éxito académico

Antes mencionamos los tipos de palabras que podemos formar jugando con los distintos tipos de morfemas. Hemos considerado que su desarrollo va desde las palabras compuestas hasta las palabras derivadas, que resultan difíciles incluso para el lector experto. Interesantemente, es este tipo de palabras, las derivadas, las que se vuelven más y más recurrentes en los textos de los alumnos en grados superiores. Un análisis reciente de los libros de texto de Estados Unidos y Reino Unido muestra un incremento considerable de palabras derivadas en los textos destinados a niños de edades más avanzadas. Al analizar los libros de texto de primaria baja (primero a tercer grado) se reportó que los libros de tercer grado contienen el doble de palabras derivadas comparados con los libros de primer grado.⁵ De igual manera, una investigación reciente⁶ muestra que este incremento es influido por el género literario, donde textos que no son de ficción tienen un mayor número de palabras derivadas. Ciertamente, el vocabulario académico que se encuentra en áreas como matemáticas o ciencias contiene múltiples ejemplos de palabras derivadas (e.g., astrología, otitis, germinación). Resulta, entonces, factible pensar que una dificultad por comprender este tipo de palabras tendrá un efecto directo en la comprensión de conceptos básicos en estas áreas. Por consiguiente, un bajo entendimiento de palabras derivadas será un impedimento para la comprensión de textos más avanzados.

Las habilidades morfológicas engloban lo siguiente: 1) identificar los distintos tipos de morfemas dentro de una palabra, 2) saber el significado de los morfemas por separado (e.g., saber que el morfema -itis se refiere a una enfermedad), y 3) identificar la base o raíz de la cual proviene una palabra derivada, aunque esta relación no sea tan evidente (e.g., “campamento” proviene de la palabra “campo”). Todas estas habilidades están altamente relacionadas con la fluidez y precisión lectora, correcta escritura, incremento del vocabulario y comprensión lectora.⁷

Instrucción por texto:
se refiere a la
estrategia de inferir
el significado de las
palabras examinando
las palabras alrededor.

Si lo analizamos bien, la relación entre poseer habilidades morfológicas y el éxito en la lectura resulta bastante evidente. Tener conocimiento de las pequeñas partes intercambiables en las palabras, los morfemas, y cómo usarlos resulta en una menor carga que tener que aprender cientos de palabras. Por ejemplo, será más fácil aprender que la terminación -ito se refiere a algo pequeño y así poder combinarlo con un gran número de palabras como “zapatito”, “cochecito”, “arbolito”, que tener que explicar (como profesor) o aprender (como estudiante) cada una de esas palabras por separado. Una de las principales interrogantes es cómo surgen estas habilidades. Puede que sea un conocimiento que surja de manera natural tras tener mucha práctica con las palabras, o se es necesaria una enseñanza explícita del significado de los morfemas y su correcto uso. De esa interrogante nos ocuparemos en la siguiente sección.

Un lector con altas habilidades en la identificación y uso de morfemas posee una gran herramienta que le permitirá descubrir el significado de palabras nuevas de manera independiente. En contraste, un lector que no es capaz de identificar los diferentes morfemas que componen una palabra, tendrá un vocabulario más limitado y necesitará de constante apoyo para la lectura y aprendizaje de palabras encontradas en el texto.

6.3 El aprendizaje de palabras a partir de la morfología

Como vimos antes, la cantidad de palabras novedosas que los niños encuentran en los materiales de lectura aumenta considerablemente después del tercer grado^{5,6} y muchas de estas palabras son polimórficas (es decir, palabras con más de un morfema). Cómo enseñar mejor todas las palabras nuevas presentadas en el texto, es una pregunta que ha estado vigente durante más de 40 años. Las investigaciones sobre la instrucción de vocabulario coinciden en que es poco útil intentar enseñar cada palabra individualmente, dada la gran cantidad de palabras que los estudiantes deben aprender y el tiempo de instrucción limitado.¹¹ En cambio, es mejor enseñar estrategias que los niños puedan aplicar para aprender a descifrar el significado de esas palabras de forma independiente. Hace ya un par de décadas se sugirieron dos estrategias para apoyar el aprendizaje independiente de vocabulario: el análisis de contexto y el análisis morfológico.¹² El aprendizaje por contexto se refiere a la estrategia de inferir el significado de las palabras examinando las palabras alrededor. A pesar

de la popularidad de esta estrategia, su eficacia se ha cuestionado anteriormente. Los resultados de un metaanálisis (un estudio que integra y sintetiza la información de diferentes estudios sobre determinado tema) en el aprendizaje incidental de palabras, mostraron que durante la lectura normal los estudiantes pueden descifrar y aprender únicamente un 15% de las palabras desconocidas que encuentran en la lectura.¹³ Los autores enfatizaron que, aunque no estaba claro que los estudiantes siempre usaran el contexto para ayudarlos a descubrir el significado de palabras desconocidas, era una estrategia recurrente. Una limitación importante del uso del contexto es que depende en gran medida de la cantidad de vocabulario que el lector posee, ya que resulta casi imposible aprender una nueva palabra por contexto si hay demasiadas palabras desconocidas en el texto.^{13, 14} Especialmente para estudiantes con vocabulario limitado, una estrategia por contexto puede resultar muy frustrante y poco fructífera.

Instrucción por análisis morfológico:
la capacidad de descubrir el significado de una palabra examinando los morfemas que la componen.

En lugar de mirar fuera de la palabra, se ha sugerido que volvamos nuestra atención a lo que hay dentro. Como ya hemos visto, las palabras están constituidas por unidades básicas de significado llamadas morfemas. La capacidad de descubrir el significado de una palabra examinando los morfemas que la componen se denomina análisis morfológico.¹¹ Los significados de muchas palabras se pueden inferir mediante un análisis de los morfemas.¹² Además, la frecuencia, consistencia y productividad que muestran ciertos morfemas suman al beneficio de saber jugar con los morfemas.² Por ejemplo, si se sabe que el morfema *-ero* se refiere a una persona que realiza cierta acción se podrá inferir el significado de varias palabras como “panadero”, “cocinero”, “youtubero”. El análisis morfológico resulta más útil cuando es aplicado a palabras escritas, pues en muchas ocasiones la existencia de los morfemas es más fácil de percibir cuando se presentan de manera escrita todo un conjunto de palabras que los comparten, tal como se puede ver en el ejemplo de la Figura (ej. pan, panadero, empanada, empanizar).

La justificación para apoyar la enseñanza del análisis morfológico proviene del papel central que tienen los morfemas en las dimensiones ortográfica, fonológica y semántica de la palabra. De



acuerdo con la hipótesis de la calidad léxica,¹⁸ la ortografía, la fonología, la gramática y el significado constituyen la identidad de la palabra que sustenta una fuerte representación léxica (i.e., una fuerte imagen mental de la palabra), pero es la morfología la que mantiene a todos los constituyentes unidos entre sí. La formación en análisis morfológico debería fortalecer las conexiones ortográficas y de significado de las palabras y desarrollar en los lectores la sensibilidad a los diferentes morfemas y a su uso. Esta sensibilidad debería, a su vez, mejorar tanto la ortografía como el reconocimiento visual de palabras y el conocimiento del vocabulario.¹⁹ El impacto positivo de la enseñanza del análisis morfológico en la lectura ha encontrado apoyo ya en varios estudios, su mayoría desarrollados en el idioma inglés. Los efectos positivos de la instrucción en morfología también han sido confirmados en estudiantes con dificultades de aprendizaje.²⁴

Si bien la instrucción morfológica parece ser eficaz tanto desde la perspectiva teórica como empírica, la investigación en esta área es todavía limitada. Puede que la instrucción morfológica no haya recibido atención significativa, posiblemente por la suposición de que los niños la comprenderían de forma natural sin necesidad de una enseñanza explícita. La opinión de que se puede construir conocimiento en morfología incluso sin tener enseñanza explícita está fundamentada en estudios experimentales que muestra que los lectores están influidos por los atributos morfológicos de las palabras, incluso en ausencia de una instrucción directa. Por ejemplo, Nagy et al. observaron que los adultos leen palabras de familias morfológicas más grandes (ej. Palabras con la terminación *-ero*, que es altamente frecuente) con mayor fluidez que aquellas de familias más pequeñas (e.g., palabras con terminación *-itis*), apoyando la idea de que el procesamiento de palabras implica relaciones morfológicas en lugar de tratar las palabras como unidades aisladas (para resultados similares con niños, ver Larsen and Nippold, 2007).²⁵



1. *¿Cómo se desarrollan las habilidades morfológicas en el contexto escolar?*
2. *¿Qué impacto tiene el conocimiento morfológico en la comprensión lectora y el éxito académico?*
3. *¿Qué estrategias pueden incorporarse en el aula para fomentar el conocimiento morfológico?*
4. *¿Qué herramientas se sugieren para integrar la morfología en la enseñanza de la lectura?*
5. *¿Cuál es el papel de la morfología en la construcción y ampliación del vocabulario?*
6. *¿Cómo se puede evaluar el conocimiento morfológico de manera eficaz en estudiantes?*

Se ha documentado un efecto de conocimiento morfológico en la lectura de palabras en lectores jóvenes. Por ejemplo,²⁶ se ha observado que los niños italianos de 8 a 10 años leen palabras con estructura morfológica con mayor fluidez y precisión que aquellas que carecen de estructura morfológica. De manera similar,²⁷ se ha informado que los niños de habla inglesa de entre 9 y 11 años leen palabras morfológicamente complejas, con raíces de alta frecuencia, con mayor habilidad que aquellas con raíces de baja frecuencia (e.g., panadero vs. hojalatero). A pesar de que es cierto que con la práctica las habilidades morfológicas de los lectores aumentan, la investigación sugiere que muchas veces este conocimiento todavía es bastante básico en alumnos de primaria, y brinda soporte únicamente a la lectura de palabras, pero esto no resulta suficiente para mejorar la escritura o el entendimiento de palabras nuevas. Resulta necesario un enfoque y enseñanza explícita de la morfología para tener un efecto positivo y significativo en el desarrollo de vocabulario y habilidades lectoras. A continuación, algunas estrategias que se pueden utilizar para una enseñanza explícita en la morfología.



El uso de la morfología en el desarrollo del lenguaje y la lectura

- ◇ Buscar en línea actividades para reforzar la creación de palabras derivadas. Se puede también buscar en específico algún sufijo (ej., -ero en zapatero, carpintero, o cocinero) o algún prefijo (des- en descomponer, desinstalar, desayunar). El siguiente link contiene un ejemplo de una actividad encontrada en línea:

https://es.liveworksheets.com/worksheets/es/Lengua_Castellana/Palabras_derivadas/Palabras_derivadas_ko1814194ul

- ◇ También se pueden incorporar en las lecciones algún juego donde se practique el origen de las palabras, o su creación. El siguiente link contiene una plataforma con varios juegos (no sólo juegos de morfología, pero juegos en general) que se pueden usar en el salón. ¡Ojo! Es importante encontrar juegos que se acomoden a su grado y a los temas que están practicando en el momento:

<https://wordwall.net/community?localeId=4105&query=palabras+derivadas>

- ◇ Este es un diccionario etimológico. Aquí podemos encontrar el origen de las palabras y ejemplos de palabras derivadas de una raíz (ej. zapato: proviene del árabe *sabbat*, que significa cuero, y es la base para palabras como zapatazo, zapatero, zapatear, etc.) Enlace al diccionario en línea:

<https://etimologias.dechile.net/>

- ◇ Este es un complemento al diccionario etimológico. En este recurso podemos crear matrices morfológicas (véase, p. 104) donde se observe claramente la raíz, su significado y todos los sufijos o prefijos que se le puede agregar. Enlace:

<http://www.neilramdsen.co.uk/spelling/matrix/temp/index.html>

Referencias

1. Berko, J. (1958). The Child's Learning of English Morphology. *WORD*, 14, 150-177. <https://doi.org/10.1080/00437956.1958.11659661>.
2. Maynard, C. En Berthiaume, R., Daigle, D. and Desrochers, A. (2018). *Morphological Processing and Literacy Development: Current Issues and Research*. Routledge. <https://www.routledge.com/Morphological-Processing-and-Literacy-Development-Current-Issues-and-Research/Berthiaume-Daigle-Desrochers/p/book/9780367432980>.
3. Clark, E.V. (1993). *The lexicon in acquisition*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511554377>.
4. Gaustad, M.G., Kelly, R.R., Payne, J.-A., and Lylak, E. (2002). Deaf and hearing students' morphological knowledge applied to printed English. *Am Ann Deaf*, 147, 5-21. <https://doi.org/10.1353/aad.2012.0264>.
5. Kearns, D.M., and Hiebert, E.H. (2022). The Word Complexity of Primary-Level Texts: Differences Between First and Third Grade in Widely Used Curricula. *Reading Research Quarterly*, 57, 255-285. <https://doi.org/10.1002/rrq.429>.
6. Dawson, N., Hsiao, Y., Tan, A.W.M., Banerji, N., and Nation, K. (2023). Effects of Target Age and Genre on Morphological Complexity in Children's Reading Material. *Scientific Studies of Reading*, 0, 1-28. <https://doi.org/10.1080/10888438.2023.2206574>.
7. Apel, K., Diehm, E., and Apel, L. (2013). Using multiple measures of morphological awareness to assess its relation to reading. *Topics in Language Disorders*, 33, 42-56. <https://doi.org/10.1097/TLD.0b013e318280f57b>.
8. Goodwin, A., Petscher, Y., and Tock, J. (2021). Multidimensional morphological assessment for middle school students. *Journal of Research in Reading*, 44, 70-89. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.12335>.



Piensa en por lo menos tres palabras que usas regularmente, intenta rastrear su origen, ayúdate del diccionario etimológico:

<https://etimologias.dechile.net/>

¿Qué tan rico es nuestro idioma en su morfología?

¿Qué tan diferente es de otros idiomas?

¿Cómo crees que impacta esto en nuestro desarrollo y uso de vocabulario?

Para saber un poco más de la morfología del español, puedes consultar el Diccionario del español de México usando la siguiente liga: <https://dem.colmex.mx/lnic>

9. Kotzer, M., Kirby, J.R., and Heggie, L. (2021). Morphological Awareness Predicts Reading Comprehension in Adults. *Reading Psychology*, 42, 302-322. <https://doi.org/10.1080/02702711.2021.1888362>.
10. Levesque, K.C., Kieffer, M.J., and Deacon, S.H. (2017). Morphological awareness and reading comprehension: Examining mediating factors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160, 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2017.02.015>.
11. McKeown, M.G. (2019). Effective Vocabulary Instruction Fosters Knowing Words, Using Words, and Understanding How Words Work. *Lang Speech Hear Serv Sch.*, 50, 466-476. https://doi.org/10.1044/2019_LSHSS-VOIA-18-0126.
12. Nagy, W., Anderson, R.C., Schommer, M., Scott, J.A., and Stallman, A.C. (1989). Morphological families in the internal lexicon. *Reading Research Quarterly*, 24, 262-282. <https://doi.org/10.2307/747770>.
13. Swanborn, M.S.L., and De Gloppe, K. (1999). Incidental Word Learning While Reading: A Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 69, 261-285. <https://doi.org/10.3102/00346543069003261>.
14. Baumann, J.F., Edwards, E.C., Boland, E.M., Olejnik, S., and Kame'enui, E.J. (2003). Vocabulary Tricks: Effects of Instruction in Morphology and Context on Fifth-Grade Students' Ability to Derive and Infer Word Meanings. *American Educational Research Journal*, 40, 447-494. <https://doi.org/10.3102/00028312040002447>.
15. Larsen, J.A., and Nippold, M.A. (2007). Morphological analysis in school-age children: dynamic assessment of a word learning strategy. *Lang Speech Hear Serv Sch.*, 38, 201-212. [https://doi.org/10.1044/0161-1461\(2007/021\)](https://doi.org/10.1044/0161-1461(2007/021)).
16. Ng, M.M.R., Bowers, P.N., and Bowers, J.S. (2022). A promising new tool for literacy instruction: The morphological matrix. *PLoS One*, 17, e0262260. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262260>.
17. Torkildsen, J., Bratlie, S., Kristensen, J., Gustafsson, J.-E., Lyster, S.-A., Snow, C., Hulme, C., Mononen, R., Næss, K.-A., Lopez-Pedersen, A., et al. (2021). App-Based Morphological Training Produces Lasting Effects on Word Knowledge in Primary School Children: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Educational Psychology*, 114. <https://doi.org/10.1037/edu0000688>.
18. Perfetti, C.A., and Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. In L. Verhoeven, C. Elbro, and P. Reitsma (Eds.), *Precursors of Functional Literacy Studies in Written Language and Literacy* (pp. 189-213). John Benjamins Publishing Company. <https://doi.org/10.1075/swll.11.14per>.

19. Cairns, C., and Adams, M.J. (1991). Beginning to Read: Thinking and Learning about Print. *Language*, 67, 388. <https://doi.org/10.2307/415121>.
20. Carlisle, J.F., McBride-Chang, C., Nagy, W., and Nunes, T. (2010). Effects of Instruction in Morphological Awareness on Literacy Achievement: An Integrative Review. *Reading Research Quarterly*, 45, 464-487.
21. Reed, D.K. (2008). A synthesis of morphology interventions and effects on reading outcomes for students in grades K-12. *Learning Disabilities Research & Practice*, 23, 36-49. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5826.2007.00261.x>.
22. Bowers, P.N., Kirby, J.R., and Deacon, S.H. (2010). The Effects of Morphological Instruction on Literacy Skills: A Systematic Review of the Literature. *Review of Educational Research*, 80, 144-179. <https://doi.org/10.3102/0034654309359353>.
23. Goodwin, A.P., and Ahn, S. (2013). A meta-analysis of morphological interventions in English: Effects on literacy outcomes for school-age children. *Scientific Studies of Reading*, 17, 257-285. <https://doi.org/10.1080/10888438.2012.689791>.
24. Goodwin, A.P., and Ahn, S. (2010). A meta-analysis of morphological interventions: effects on literacy achievement of children with literacy difficulties. *Ann Dyslexia*, 60, 183-208. <https://doi.org/10.1007/s11881-010-0041-x>.
25. Carlisle, J.F., and Katz, L.A. (2006). Effects of word and morpheme familiarity on reading of derived words. *Read Writ*, 19, 669-693. <https://doi.org/10.1007/s11145-005-5766-2>.
26. Burani, C., Marcolini, S., and Stella, G. (2002). How Early Does Morphological Reading Develop in Readers of a Shallow Orthography? *Brain and Language*, 81, 568-586. <https://doi.org/10.1006/brln.2001.2548>.
27. Deacon, H., and Whalen, R. (2011). Do children see the danger in dangerous? Grade 4, 6, and 8 children's reading of morphologically complex words. *Applied Psycholinguistics*, 32, 467-481. <https://doi.org/10.1017/S0142716411000166>.

CAPÍTULO 7.

CONCLUSIONES

Ulianov Montaña, Ana Ornelas y Alberto Falcón

Contenido del capítulo:

- 7.1 La lectura como una fábrica de ideas
- 7.2 Recapitulando
- 7.3 Diferencias entre el inglés y el español
- 7.4 La lectura en México
- 7.5 Las diferencias individuales
- 7.6 La dislexia
- 7.7 Los nuevos retos: lectura y tecnología
- 7.8 Cerrando la fábrica

Entendiendo la lectura como una fábrica de producción de gran complejidad, los capítulos anteriores abordaron algunos de los componentes y procesos que intervienen en la lectura. Para cerrar, se hará una recapitulación de los temas tratados. Finalmente, tocaremos temas importantes que no pudieron tratarse como capítulos separados. Se discutirá brevemente las diferencias entre el inglés y el español, la problemática de la lectura en México y cómo los temas tratados aquí pueden ayudarnos a atender dicha situación, la importancia de abordar temas como las diferencias individuales, considerar dificultades que se pueden presentar para aprender a leer y consideraciones generales sobre el uso de la tecnología.

7.1 La lectura como una fábrica de ideas

La lectura, a diferencia del lenguaje hablado, es una herramienta construida artificialmente por el ser humano. El lenguaje hablado se adquiere de forma natural, simplemente cuando el hablante se desarrolla en un ambiente donde existe el lenguaje verbal. Tan es así, que una de las teorías populares acerca del lenguaje es que es una habilidad innata. En cambio, la lectura es definitivamente algo que el ser humano ha agregado artificialmente a su naturaleza. La lectura es una habilidad que tiene que desarrollarse de manera intencional, demandando esfuerzo, planificación y supervisión. Algo importante de la lectura es que, al imponer demandas en su aprendizaje, también es la vía para desarrollar nuevas habilidades perceptuales, motoras, de planificación y toma de decisiones, de interpretación, etc. Esto es notable incluso a nivel de funcionamiento del cerebro. En estudios de neurofisiología y neuroimagen se pueden apreciar marcadas diferencias entre cerebros alfabetizados y no-alfabetizados. La lectura, pues, es una creación del ser humano que termina por transformar al mismo ser humano. No sólo eso, sino transformándolo en las características mismas que lo hacen inherentemente humano: en sus características mentales. La alegoría que da título a esta obra “una fábrica de ideas” tiene, pues, raíces profundas y ramificaciones importantes. Pero la idea de que la lectura funciona como

aparato que extiende las capacidades del ser humano, permitiéndole manufacturar nuevas capacidades mentales, también tiene conexiones profundas con el lenguaje hablado.

A lo largo de la historia, la idea de la función del lenguaje es la de generar nuevas formas de pensamiento, de hecho, ha sido muy común. En la Antigüedad clásica, para pensadores como Platón, Aristóteles o Séneca, la función del lenguaje es el pensamiento. Para ellos, la función del lenguaje es articular conceptos e hilar pensamientos en formas complicadas, como los argumentos lógicos o retóricos. En la Edad Media, pensadores



como san Agustín o santo Tomás de Aquino hacen eco de esas mismas ideas.

La noción de que la función del lenguaje es la comunicación aparece muy tardíamente; después del Renacimiento, y se vuelve la visión dominante sólo en el siglo xx, bajo el auspicio de la escuela estructuralista en lingüística. Hoy en día la idea de que el lenguaje es para generar y articular el pensamiento ha vuelto a cobrar popularidad. En lingüística, autores como Noam Chomsky sostienen teorías en esa línea. Y en psicología y psicolingüística, la idea también ha encontrado mucha evidencia en su favor. La lectura, pues, extiende esta cualidad del lenguaje de ser una fábrica de pensamientos, de ideas.

7.2 Recapitulando

A continuación, se presenta un breve resumen de los temas tratados en los capítulos anteriores. Recordando términos usados en este libro, pero en lenguaje llano.

Modelos, procesos y distinciones cognitivas

Un modelo de la lectura es un modelo científico de cómo ocurre la lectura. Podemos entender un modelo científico primero entendiendo qué es un modelo en la vida diaria. Un modelo es una representación simplificada de un objeto o fenómeno. Considérese, por ejemplo, las maquetas de cartón que usan los arquitectos para representar cómo se verá una casa terminada. Una maqueta nos permite *ganar conocimiento* de cómo se ve la casa, sin necesidad de construir una casa real. También nos permite, por ejemplo, entender qué le pasaría al espacio si decidimos poner o quitar paredes en la casa. Un modelo científico es una representación de un fenómeno, pero simplificada de tal manera que nos permita *ganar conocimiento o entendimiento* del fenómeno. Un modelo de la lectura es, entonces, una representación simplificada de cómo ocurre el fenómeno de la lectura. Dependiendo de las intenciones para las que se diseña el modelo, éste incorpora diversos elementos y omite otros. Ejemplos de diversos modelos de la lectura se discutieron en los capítulos 1, 2 y 3.

Un proceso es un conjunto de eventos que suceden en el tiempo y que transforman a un objeto o evento de un estado inicial a un estado final. Los modelos de cómo funciona la lectura incorporan estados, eventos y procesos que ocurren en la mente de una persona. Tales estados, eventos

y proceso se denominan cognitivos. El adjetivo cognitivo denota algo relacionado al almacenamiento o procesamiento de información. Así, los modelos de la lectura postulan estados y procesos cognitivos, con el fin de explicar cómo se adquiere o se manifiesta la habilidad lectora.

Ahora bien, la sistematización y categorización de los procesos cognitivos que se usan en los modelos de la lectura es importante, pues permite diferenciar y contrastar los elementos de la lectura. La distinción entre procesos, entonces, ayuda a entender las posibles conexiones entre procesos y cómo éstos se organizan para dar resultado el fenómeno de la lectura. Es importante entender las distinciones que nos permiten diferenciar los procesos constituyentes de la lectura. A continuación, se presentan brevemente las distinciones entre procesos cognitivos que se tocaron en este libro.

Divisiones de nivel alto/bajo

Una de las distinciones más amplia de los procesos cognitivos es la que separa a los procesos en nivel bajo y alto. Los procesos de nivel bajo son los que están asociados con las capacidades perceptuales y motoras. Los de nivel alto tienen que ver con uso del conocimiento y la inteligencia. Así, los procesos de nivel bajo incluyen procesos como la fijación o el movimiento

de los ojos. Los de nivel medio con la identificación de letras y palabra, la asociación de letras a sonidos, la asociación de palabras escritas a conceptos. Los de nivel alto, la inferencia de significados, y la interpretación y comprensión de un texto.



Decodificación/compreensión

Otra de las grandes distinciones de los procesos involucrados en la lectura es la distinción entre decodificación y comprensión. Usando esta distinción podemos ahora entender el anglicismo *bottom-up* para referirse a los procesos en los que el flujo de información ocurre entre procesos de nivel bajo hacia procesos de nivel alto. Similarmente,

top-down se refiere a procesos en los que la información fluye de los procesos de nivel alto (asociados con conocimiento e inteligencia) a procesos de nivel bajo (percepción, control motor). La distinción entre procesos de decodificación y comprensión se refiere a los procesos involucrados en el reconocimiento de las asociaciones básicas que hay entre el texto escrito y su referencia lingüística. Por ejemplo, las letras se asocian a fonemas, las palabras a conceptos, los párrafos al discurso comunicativo, etc. Sin embargo, el hecho de que el lector pueda reconocer estas asociaciones no garantiza que sea exitoso en extraer el significado de un texto. La extracción exitosa de significados complejos del texto, más allá del mero reconocimiento de las correspondencias texto-palabra, es lo que se llama comprensión. Para una comprensión exitosa del texto, los procesos de decodificación tienen que realizarse de manera que no representen esfuerzo para el lector.

Restauración cognitiva y vías de acceso

En el capítulo 2 se discute la restauración cognitiva del discurso invertido y se usa para evaluar si el niño lee usando la vía fonológica o léxica. Teniendo en cuenta la distinción de acceso fonológico-léxico, una de las formas para evaluar la eficiencia de un lector es evaluar su comprensión. Sin embargo, evaluar la comprensión en lectores no exitosos tiene la desventaja de que no nos dice nada acerca de lo que está fallando en el lector. Para darnos una mejor idea de qué posibles fallas están ocurriendo, es preferible tener una evaluación de los procesos que posibilitan la lectura exitosa; es decir, de los precursores de la lectura. El capítulo 2 discute tales precursores y presenta un nuevo método de evaluación. Como se mencionó, las capacidades avanzadas de decodificación son necesarias para la comprensión. Para poder identificar qué procesos en la lectura son responsables de los déficits, es útil entender cómo se adquieren las habilidades lectoras. Las habilidades lectoras se aprenden y se practican, sobre todo en la escuela. El niño comienza por usar su habilidad perceptiva para identificar letras y, en general, textos. La primera fase del aprendizaje de la lectura consiste en aprender que ciertas letras específicas están asociadas con sonidos específicos. La letra “a” corresponde al sonido /a/, la “e” a /e/, etcétera. También, se aprende que las letras-sonidos parecen justos para formar palabras. Conforme el niño desarrolla habilidades lectoras, automatiza el reconocimiento de las correspondencias letras-palabras.

Al principio del aprendizaje, el niño lee letra por letra para descifrar cuál es la palabra que está leyendo. El niño “deletrea” lo que encuentra

escrito para identificar, al final, la palabra. Así entonces, se puede reconocer a los niños que están en los estadios iniciales o avanzados de la lectura, identificando si el niño lee letra por letra, éstos son los niños que todavía se encuentran en estadios iniciales, o si ya es capaz de identificar palabras automáticamente. Los investigadores usan estas diferencias para determinar qué procesos lectores está usando el niño. Se dice que el niño accede por vía fonológica, si accede a la información del texto letra por letra. Y se dice que usa la vía léxica si se accede identificando palabras automáticamente. Así entonces, los instrumentos que permiten distinguir si el niño accede por vía fonológica o vía léxica son útiles para identificar si el niño está en los estadios iniciales o más avanzados de la lectura. Sin embargo, en el español hay un problema que complica el uso de los instrumentos para identificar las vías de acceso: dichos instrumentos están diseñados para el inglés, aprovechando su ortografía opaca. Es decir, que en el inglés no hay correspondencia regular entre la letra escrita y el fonema. De modo que cuando un niño trata de deletrear una palabra, es muy probable que dicho deletreo no coincida con la pronunciación real de la palabra. Así, los niños que acceden a la información de texto por vía fonológica tienden a cometer más errores que los niños que acceden por vía léxica. Esto facilita distinguirlos.

Ahora bien, debido a que en el español sí existe una regularidad entre las letras y su pronunciación (ortografía transparente), tales evaluaciones son inadecuadas. Porque los niños que deletrean la palabra escrita tienen mucha probabilidad de, al final, identificar correctamente la palabra que están leyendo. Para subsanar este problema, en el capítulo 3 se presenta una alternativa basada en el fenómeno conocido como restauración cognitiva. Recuérdese que la restauración cognitiva es la capacidad de inferir correctamente la palabra en un texto a pesar de que la palabra aparezca mal escrita. Este fenómeno se documentó en niños mexicanos, como se describe en el capítulo 2. Una característica importante de la restauración cognitiva es que para que el lector pueda inferir correctamente la palabra es necesario que ya conozca la palabra.

En el Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición (LabCHYC) se investigó la hipótesis de que las habilidades de restauración podrían estar asociadas al estado de desarrollo de las habilidades lectoras. Se diseñaron tareas especiales para asignar puntajes de acuerdo con qué tan bien el lector se desempeña restaurando palabras. Una vez con puntajes de desempeño en restauración cognitiva, se investigó si existe una asociación entre tales puntajes y medidas estándares de desempeño lector. En efecto,

se encontró que el desempeño en la tarea de restauración se asocia con varias medidas de desempeño lector. Este hallazgo abre la puerta para el desarrollo de instrumentos de evaluación del avance de las habilidades decodificadoras basadas en la restauración cognitiva. La descripción de una intervención basada en restauración cognitiva es el tema del capítulo 3.

Intervención basada en la restauración cognitiva

El capítulo 3 continúa la discusión del uso de la restauración cognitiva para evaluar procesos cognitivos de la lectura. Las diferencias entre el inglés y el español hacen que los instrumentos más comunes de evaluación diseñados para el inglés, no puedan usarse en el español. Esto es también cierto para las intervenciones dedicadas a atender problemas en la lectura. En el capítulo 3 se presenta una intervención basada en el fenómeno de restauración cognitiva. Los resultados iniciales no indican que la intervención, tal como fue aplicada, fuera exitosa. Sin embargo, esto debe tomarse como una invitación a explorar variaciones y ajustes a la intervención.

Fluidez

El capítulo 4 explora los procesos que intervienen en la manifestación de la fluidez lectora. Se dice que la lectura es *fluida* cuando ésta ocurre de una manera automática, de tal manera que el lector es capaz de leer a un paso similar al del lenguaje hablado. Esta cualidad de la lectura es un indicador de la automatización de la lectura. Sin embargo, no es claro qué procesos cognitivos intervienen en esta automatización. Uno de los instrumentos que se usan para estudiar los procesos involucrados en la manifestación de la fluidez es la prueba de Nombramiento Rápido Automatizado (RAN, por sus siglas en inglés). La tarea RAN consiste en poner frente al lector una plantilla que él puede “leer” de manera similar a como leería un texto. Es decir, en la plantilla hay una serie de símbolos (letras, números, colores, figuras geométricas, dibujos, etc.) organizados como un texto: en renglones que el usuario debe nombrar yendo de izquierda a derecha y de arriba hacia abajo, renglón por renglón. En el LabCHYC se diseñaron plantillas RAN para investigar la influencia de los procesos de resistencia a la interferencia proactiva (que es la capacidad de utilizar la información presente sin que la información inmediata anterior interfiera).

Hablando de fluidez, el conocimiento del vocabulario contribuye en aspectos clave tanto en el nivel medio como en los niveles superiores de

la lectura. Primero, entre más palabras se conozcan, el hablante debe poder diferenciar entre ellas. Por lo tanto, debe incrementar su conocimiento fonológico, pues esto es lo que le permite distinguir más formas lingüísticas. Se ha documentado que un vocabulario más amplio está asociado con desempeño en fluidez, comprensión y velocidad de lectura. Una vez que el aprendiz es capaz de acceder al conocimiento de palabras directamente, acceso léxico, esto hace innecesario decodificar letra por letra. Esto implica que el aprendiz más avanzado no necesita dedicar su atención a identificar y decodificar letras. Esto libera recursos mentales que el lector puede entonces dedicar a los procesos de alto nivel como la comprensión y la inferencia de significados. Finalmente, por si fuera poco, la amplitud y profundidad del vocabulario son a su vez un indicador del conocimiento que un lector tiene del mundo, siendo ambos un aspecto determinante en los niveles más altos de la comprensión lectora.

Vocabulario

El capítulo 4 abordó el papel del vocabulario en la lectura. El vocabulario consiste en el conocimiento de las palabras que una persona es capaz de usar. A lo largo de los capítulos anteriores se ha establecido que la lectura es una habilidad que se construye haciendo uso de las competencias y el conocimiento de la lengua hablada. Ya que la lectura depende del lenguaje hablado, no es difícil entender que el desarrollo de problemas en la lengua hablada tiene un impacto en la lectura. La amplitud y la profundidad del vocabulario son dos de las características que han sido identificadas como determinantes del desarrollo lector. La amplitud es el número de vocablos que el hablante posee. La profundidad del nivel de detalle en el conocimiento de los significados asociados con el vocabulario.

Uno de los temas investigados por el LabCHYC es el papel de la estructura de vocabulario en la adquisición del lenguaje en niños pequeños. En particular, se ha mostrado que el vocabulario está constituido por vocablos conectados entre sí a nivel fonológico, sintáctico y semántico. La adquisición de nuevas palabras está asociada a la presencia de conexiones entre las palabras ya conocidas por el niño. Las características de amplitud y profundidad del vocabulario son relativamente simples y no toman en cuenta la estructura compleja de las conexiones entre palabras. En el LabCHYC se ha confirmado que, similarmente a lo observado en otras poblaciones alrededor del mundo, el vocabulario de los niños exhibe la característica

de ser una red compleja de palabras. Esto quiere decir que la estructura del vocabulario eventualmente tiene un impacto en el desarrollo de la lectura.

Morfología

El conocimiento morfológico consiste en el conocimiento de cómo partículas internas de las palabras, que tienen asociado un significado, se combinan dentro de las mismas palabras para originar palabras compuestas que tienen un nuevo significado. En el español, las diferentes terminaciones de los verbos expresan cuestiones como tiempo gramatical, persona, número, etc. Otro ejemplo es que en los sustantivos los significados de tamaño se expresan con morfemas como las terminaciones del diminutivo (-ito). El conocimiento morfológico tiene un efecto importante en la ampliación del vocabulario. Ello es porque la composición morfológica es capaz de producir variaciones de palabras usando un número limitado de morfemas y reglas de composición. La morfología es, pues, una característica que permite el rápido crecimiento del vocabulario. La adquisición del conocimiento morfológico asociado a los diminutivos ocurre a muy temprana edad. El conocimiento morfológico está asociado a la productividad lingüística y, por lo tanto, con el crecimiento de la amplitud del vocabulario. Tal aprendizaje, por lo tanto, ocurre fuera de la instrucción formal. Uno de los más interesantes hallazgos al respecto, es que el uso de diminutivos no tiene que ver tanto con la adquisición del conocimiento de que el morfema se refiere al tamaño (-ito quiere decir pequeño o chico), sino que es más un conocimiento pragmático. Es decir, conocimiento de cómo usar los diminutivos de acuerdo con las circunstancias prácticas. Sin embargo, estudios en el Laboratorio indican que los niños mexicanos parecen adquirir antes el significado de tamaño y después la pragmática. El caso de los diminutivos muestra cómo el conocimiento morfológico se adquiere durante el desarrollo normal del lenguaje, sin necesidad de instrucción formal. Sin embargo, se ha documentado que la instrucción explícita tiene un efecto positivo. La instrucción explícita puede entonces usarse como un auxiliar indirecto, vía el crecimiento del vocabulario, para facilitar el desarrollo de capacidades lectoras.

Después de recapitular, podríamos concluir que la lectura es importante para el desarrollo humano, y atender la problemática en el aprendizaje y la enseñanza requiere un profundo entendimiento y estudio. La habilidad lectora es compleja y su éxito está influido por múltiples factores, lo que subraya la importancia de la investigación en este campo.

En suma, la investigación presentada en los diferentes capítulos sobre los componentes y procesos específicos de la lectura no sólo ayuda a desentrañar los factores críticos que afectan la competencia lectora, sino que también facilita el desarrollo de estrategias más efectivas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje de la lectura en español.

7.3 Diferencias entre el inglés y el español

Es importante puntualizar que la mayor parte de la investigación sobre la lectura ocurre en los países industrializados. Por tal razón, el estudio de la lectura en el inglés es el referente más importante. Es entonces importante tener una idea de cuáles son las diferencias entre el inglés y el español. Muchos de los procesos involucrados en la lectura del inglés se comparten en la lectura del español. Por ello, mucho del conocimiento adquirido en el estudio del inglés puede aplicarse al español. La lectura involucra el uso de facultades perceptuales y motoras que están ligadas a la biología o al desarrollo típico de todos los seres humanos. Por ejemplo, el movimiento de los ojos, la localización de la atención en la información relevante, el uso de la memoria y las facultades de aprendizaje. Todos estos procesos dependen sólo de características compartidas por cualquier ser humano típico. De los procesos que se han discutido en los capítulos anteriores, que se comparten entre el inglés y el español, incluyen los siguientes: procesos de control motor, principalmente asociados con la visión. Procesos perceptivos, de fijación de la atención, la memoria de trabajo, memoria a largo plazo, procesos de aprendizaje, la automatización de procesos aprendidos (por ejemplo, la asociación entre letras y fonemas, que al principio se aprenden una por una, pero que con el uso se automatizan al grado de parecer casi naturales), la adquisición y el uso de la morfología (la composición de significados por vía de la combinación de componentes de las palabras), el uso de la gramática y la sintaxis (las reglas de la composición de significados vía la combinación de palabras), la integración y coordinación de múltiples procesos, la adquisición y el uso del vocabulario hablado, el uso de razonamiento lógico e inferencias para extraer significado del texto, la adquisición y el uso del conocimiento del mundo, el uso del contexto específico del lector.

Aunque hay muchos procesos compartidos en la lectura de diferentes lenguas, también hay diferencias que tienen un impacto significativo. Uno muy notable es la ortografía. En la ortografía del español las letras están asociadas con fonemas de forma muy regular y predecible. Por ejemplo,

la letra “a” siempre tiene asociado el fonema /a/. La letra “g” se asocia con dos diferentes fonemas, de acuerdo con ciertas reglas claramente definidas. La ortografía del inglés, en cambio, es irregular, las letras con las que se escribe una palabra no tienen asociaciones regulares y predecibles con la pronunciación de la palabra. Esto resulta en procesos muy diferentes de aprendizaje de la lectura. Mientras que a un lector del español le es suficiente aprender las correspondencias letra-sonido para poder descifrar la pronunciación de cualquier palabra, un lector del inglés necesita aprender las correspondencias regulares letra-sonido, además de cómo se escriben y cómo se pronuncia individualmente cada palabra. Este hecho también tiene una influencia importante en el estudio científico de la lectura. Por ejemplo, como se vio en los capítulos 2 a 4, en ciertos modelos de cómo ocurre la lectura, la distinción entre el conocimiento fonológico y léxico juega un papel importante para determinar el avance en el desarrollo de habilidades lectoras. El conocimiento fonológico es el conocimiento de correspondencias letra-sonido. El conocimiento léxico es el conocimiento de correspondencias texto-palabra. Mientras que la ortografía del inglés, y su consiguiente proceso de aprendizaje de la lectura, facilita el determinar si existen los dos tipos de conocimiento, fonológico y léxico, la ortografía transparente del español dificulta distinguir la presencia de esos dos tipos de conocimiento, tema que se trata en los capítulos 2 y 3.

Otra diferencia importante es que el español posee una morfología rica. Por ejemplo, en el español las funciones gramaticales del verbo se expresan en los morfemas del verbo, es decir, los verbos se conjugan. Asimismo, en el español el género (masculino o femenino) se expresa en todos los sustantivos y debe haber concordancia en todos sus modificadores. Así, mientras que en la escritura del inglés la morfología se aprende más o menos siguiendo reglas sintácticas simples, en el español el conocimiento morfológico se distribuye entre el conocimiento cuasi-sintáctico y el conocimiento léxico, es decir, el conocimiento de las palabras mismas

7.4 La lectura en México

Los capítulos anteriores han puesto de manifiesto la complejidad del fenómeno de la lectura. Entender esto hace todavía más urgente la tarea de preparar lectores eficientes. Pues la lectura no sólo tiene muchas ventajas prácticas: abre la puerta a nuevos horizontes, es necesaria para el funcionamiento del individuo en una sociedad demandante, determina el futuro social y económico del individuo y su sociedad, etc. Así pues, el desarrollo de

habilidades lectoras es de primordial importancia para el sistema educativo del país por razones prácticas y de principio. Es entonces muy preocupante el hecho de que múltiples estadísticas y estudios arrojan un panorama con muchos problemas. Por ejemplo, la evaluación del Plan Nacional para la Evaluación de Aprendizajes reporta que casi la mitad de los alumnos de sexto grado de primaria apenas alcanza el primero de los cuatro niveles de los parámetros de evaluación que corresponden a este grado. Otro 33% de esta población tiene apenas el nivel II, 14% el nivel III y apenas 2% de los alumnos alcanza el máximo nivel. Aunque en el caso del tercer grado de secundaria, la mayor concentración de estudiantes está en el nivel II y un tanto menos en el nivel I, el resto de las proporciones son muy parecidas. Así entonces, el 80% de los alumnos de sexto grado de primaria apenas muestra capacidad para seleccionar información sencilla si ésta se encuentra en forma explícita en el texto y no muestra capacidad de comprender información de textos si éstos no contienen gráficos de apoyo. Tampoco son capaces de realizar inferencias y comprender textos más complejos. Los datos nos muestran que hay una clara necesidad de atender los rezagos en la enseñanza de la lectura en su aprovechamiento por parte del alumno.

La manera de atender dicha la problemática de la lectura en México no es simple. Como se ha discutido a lo largo de esta obra, los factores que impactan el aprendizaje y el desarrollo capacidades lectoras son múltiples y de muy diversos tipos. De ellos se sigue que las soluciones al problema deban enfrentarlo de múltiples maneras y desde diferentes perspectivas. Como se mencionó en diferentes ocasiones, la lectura es una actividad en la que se coordinan desde procesos menores y perceptuales, hasta el conocimiento del mundo, la cultura y el contexto particular. Pasando por factores psicológicos y emocionales.

Uno de los problemas que dificultan atender los problemas del sistema educativo en la lectura es que hay una desconexión entre la investigación empírica y la política educativa. Los educadores y pedagogos, por lo general, no están al tanto de, o, peor aún, no parecen darle importancia a la investigación en áreas como el aprendizaje o la atención. Al mismo tiempo, la investigación básica funciona a partir de tradiciones, prácticas y prescripciones técnicas, independientes en gran parte de intereses y necesidades en, por ejemplo, las escuelas. Podemos pensar que esto no es exclusivo de México, sino una tendencia generalizada alrededor del mundo.

7.5 Las diferencias individuales

Como se ha tratado de hacer notar, la lectura despierta el interés en diferentes ámbitos, todos para lograr lectores eficientes. Así como la lectura en sí es compleja y multifactorial, su enseñanza y aprendizaje también lo son.

No debemos olvidar reconocer que todos los alumnos son diversos y en esa diversidad podemos encontrar un sinfín de características. El contexto escolar es uno de los ambientes en donde se pueden observar las diferencias individuales dentro de grupos relativamente homogéneos. Incluso en grupos en donde se controle el estatus académico, el socioeconómico, los contenidos y la calidad de enseñanza, se pueden observar diferencias en el rendimiento escolar debido a la influencia de las características individuales en una misma situación.¹ Son diversos los estudios que reportan que las diferencias individuales se relacionan positiva o negativamente con el ajuste y adaptación que los niños tengan al aula, en la percepción que el alumno tenga del contexto educativo, en la percepción que profesores y compañeros tengan de él y con resultados académicos como la lectura.

Hablar de diferencias individuales es hablar de una gama amplísima de características que podrían participar en la diversidad. Sin embargo, entre las diferentes formas que tenemos para referirnos a estas diferencias, el temperamento resulta ser un constructo que reúne importantes rasgos que influyen fuertemente en la reactividad y la autorregulación que una persona tiene ante una situación dada. Se asume que el temperamento tiene una base biológica y es consistente a través del desarrollo en dominios relacionados con el afecto, la actividad y la atención.²

El temperamento se puede observar en todas las edades y considera las reacciones emocionales, la conducta, la capacidad de autorregulación, la actividad y la atención. Todas estas características son importantes, pues ayudan o dificultan la interacción con otros, influyen en cómo los niños experimentan su vida escolar, impactan en el desarrollo y manifestación de habilidades cognitivas, la motivación para aprender, el interés, la atención, estrategias de aprendizaje, autorregulación del aprendizaje y el logro académico; por lo tanto, tiene una notoria contribución al logro y desempeño académico. Podemos afirmar que las diferencias individuales implicadas en el temperamento son factores protectores o de riesgo que pueden mejorar o interferir con el desarrollo óptimo y el éxito educativo de los niños. Por lo que, cuando hablamos de una enseñanza y aprendizaje eficiente de la lectura, no debemos dejar de lado las diferencias individuales. Esas diferencias individuales deberían ser conocidas y reconocidas en los

procesos de enseñanza y aprendizaje de la lectura, pues generará que estos procesos sean más significativos y efectivos.

Aumentar la comprensión de los profesores sobre las diferencias individuales de los niños y su relación con aspectos académicos como la lectura será útil para desviar el enfoque de los docentes a atribuciones negativas de desinterés, poca motivación y atención o mala conducta intencionada a la resolución activa de problemas. El aumento de conciencia de los profesores o padres de cómo el temperamento de los niños y sus dimensiones podrían contribuir a una reducción del conflicto y al desarrollo de estrategias de enseñanza de la lectura que sean más adecuadas y específicas. La consideración de las diferencias individuales que participan en el aprendizaje es clave en la enseñanza, sin embargo, por encima de estas diferencias está un reconocimiento y apreciación a la riqueza que hay en la diversidad y a que, más allá de las limitaciones, en las diferencias hay cualidades que debemos aprender a aprovecharlas.

7.6 La dislexia

Dislexia:

dificultad en la alfabetización por la diferencia en la forma en que algunas personas procesan la información.

Aprender a leer es una tarea compleja que involucra diversos procesos y habilidades. Cuando hablamos de lectura, es importante reconocer la diversidad que podemos encontrar en los niños y la diversidad que tienen en sus posibilidades lectoras. Por lo que es valioso tener cuidado de los diagnósticos estigmatizantes o mal empleados,

como la dislexia para referirse a cualquier dificultad importante para aprender a leer.

La dislexia puede entenderse desde las perspectivas neurológica, cognitiva y educativa/aula. Sin embargo, su evaluación es casi tan compleja como el proceso que evalúa. Sin embargo, más allá del “diagnóstico” que corre el riesgo de ser utilizado como etiqueta, los profesionales de la educación deben comprender las diferentes dimensiones que pueden contribuir a la dislexia o cualquier otra dificultad para leer. Esto les permitirá realizar las evaluaciones, interpretaciones e intervenciones más estratégicas. Comprender los componentes y procesos de aprendizaje de la lectura es esencial para ayudar a enfrentar dificultades y se hace relevante para no dejar de lado el diseño de estrategias de enseñanza e intervención, creando situaciones y condiciones que favorezcan el aprendizaje de la lectura.

Buscando equipar a padres y profesores para fomentar el trabajo y propuestas educativas en la enseñanza de la lectura.

7.7 Los nuevos retos: lectura y tecnología

La tecnología ha crecido en los últimos años teniendo extraordinarios avances; su incremento y accesibilidad son cada vez más notables. Su uso se ha implementado en diferentes áreas de la vida, y la educación no es la excepción.

La tecnología ha puesto a disposición herramientas útiles para maestros, padres y alumnos para la enseñanza y aprendizaje de cualquier habilidad. La tecnología, a pesar de los desafíos que puede presentar, no se puede negar su aplicación para promover el conocimiento. Además, desempeña un papel cada vez más importante, donde sus ventajas y desventajas tienen una contribución en la educación, por lo que se debe buscar aprovechar sus beneficios. Sin embargo, no se debe olvidar que su integración en la enseñanza y aprendizaje debe ser estratégica y basada en la evidencia. De forma específica para la lectura, Cheung y Slavin realizaron un metaanálisis en el que examinaron la investigación sobre los efectos del uso de la tecnología en el rendimiento de la lectura en las aulas, sus hallazgos sugieren que la tecnología educativa generalmente produce un efecto positivo en la lectura, pero tales efectos pueden variar según el tipo de tecnología que se emplee.

El uso de herramientas y recursos digitales ofrece, sin duda, grandes oportunidades para el avance en la cultura y en la educación, sin embargo, no debe olvidarse utilizarlos de manera productiva, no como un sustituto de padres o maestros, sino como un medio de enseñanza-aprendizaje donde padres o maestros estén capacitados y actualizados para participar en la transmisión de estrategias adecuadas que puedan guiar y fomentar la adquisición y el desarrollo de los procesos lectores. Biancarosa y Griffiths, en su investigación, concluyen que la tecnología es sólo una herramienta que, aunque se utilice para ofrecer contenidos ricos y significativos, para obtener beneficios y mejorar resultados en el aprendizaje de la lectura, se requiere de personas reflexivas que guíen su adecuado y buen uso.



1. *¿Qué importancia tienen las diferencias individuales en el proceso lector?*
2. *¿Cómo se define y caracteriza la dislexia desde la perspectiva del libro?*
3. *¿Qué nuevos retos plantea la tecnología para el desarrollo lector?*
4. *¿Qué especificidades presenta el contexto mexicano en cuanto a lectura?*
5. *¿Qué aportes ofrece este libro al estudio de la lectura en español?*
6. *¿Cómo se conectan los distintos niveles de procesamiento a través de los métodos propuestos?*

7.8 Cerrando la fábrica

La investigación básica debe cobrar un papel más importante al tratar de atender la problemática de la lectura, ya que nos proporciona información que puede atenderse para tomar mejores decisiones al enfrentar el problema. La lectura es influida por múltiples factores. Uno de los papeles de la investigación básica es el establecer bases de comparación. Como se mencionó, los fenómenos que tienen como base la constitución del sujeto, la biología y fisiología, se han replicado en su mayoría en la población mexicana. Eso quiere decir que los factores ambientales, como los factores sociales, culturales, y hasta de política educativa, son los que tienen un mayor impacto en la situación de la lectura en México. Esto

deber verse con cierto optimismo, ya que esos factores son mucho más fáciles de atenderse que los factores constitutivos.

El LabCHYC está concentrado, desde una perspectiva 100% científica, en la generación del conocimiento que nos permita tener una comprensión más profunda de los procesos y mecanismos que subyacen al gran proceso de la lectura. Sin embargo, en la investigación que se lleva a cabo ahí, también está orientada a temas con aplicaciones prácticas que buscan resolver los retos que afronta la alfabetización en nuestro país. Entre nuestros objetivos más importantes, tenemos la esperanza de conseguir que principalmente los profesionales de las diferentes áreas vinculadas a la educación se acerquen al entendimiento de la gran maquinaria que es la fábrica de ideas de la lectura, pero no nos olvidamos también de que los padres de familia son una pieza clave de este ensamblaje. Si este objetivo se cumple, esta obra habrá cumplido su cometido.



El uso de la morfología en el desarrollo del lenguaje y la lectura

Un club de lectura escolar puede convertirse en un espacio poderoso para fomentar el gusto por leer, compartir ideas y fortalecer la comprensión lectora de manera divertida y colaborativa. Aquí te damos los pasos para ponerlo en marcha.

1. Define el formato y la edad:

Decide si el club será por ciclos escolares (1º a 3º, 4º a 6º) o por intereses. Puede reunirse una vez por semana o cada quince días, durante el recreo largo o en la biblioteca escolar.

Días sugeridos: miércoles o viernes. Duración ideal: 30 a 45 minutos.

2. Crea un ambiente especial:

Acondiciona un rincón lector con cojines, mantas o sillas cómodas.

Agrega carteles con frases lectoras, luces suaves y una caja con libros llamativos que se renueve cada mes. Haz que el espacio se sienta diferente al aula.

3. Selecciona los libros:

Elige libros adecuados para el nivel, variados en género: cuentos ilustrados, fábulas, novelas cortas, poesía, historietas. También puedes dejar que los niños voten por el siguiente libro o lo traigan de casa.

Recomendación: usa libros con capítulos cortos y personajes entrañables.

4. Fomenta la participación:

Durante las sesiones, los niños pueden turnarse para leer en voz alta, dramatizar escenas, predecir el final o dibujar lo que imaginaron. Anímales a compartir qué les gustó, qué les sorprendió o qué les recordó el texto.

Dinámica sugerida: "La silla del lector". Un espacio donde un niño da su opinión sobre el libro.

5. Hazlo visible en la escuela:

Crea un mural o cartel mensual con:

- El libro que se está leyendo.
- Opiniones de los niños.
- Ilustraciones o frases destacadas.

Esto motiva a otros a unirse y da prestigio al club.

Recomendación:

Invita eventualmente a madres, padres, docentes u otros grupos a leer como invitados especiales. ¡Eso convierte cada sesión en una celebración literaria!



Considera si las características temperamentales pueden estar contribuyendo a las dificultades y si las modificaciones en el entorno educativo podrían reducir la influencia negativa de sus características temperamentales.

McClowry, S. G., Rodriguez, E. T., and Koslowitz, R. (2008). Temperament-based intervention: Re-examining goodness of fit. *International Journal of Developmental Science*, 2(1-2), 120-135.

Revisa las investigaciones existentes sobre intervenciones de lectura basadas en tecnología o asistidas por tecnología para niños de primaria.

Jamshidifarsani, H., Garbaya, S., Lim, T., Blazevic, P., and Ritchie, J. M. (2019). Technologybased reading intervention programs for elementary grades: An analytical review. *Computers & Education*, 128, 427-451.

Referencias

1. Duckworth, A. L., and Allred, K. M. (2012). Temperament in the Classroom. In M. Zentner and R. L. Shiner (Eds.), *Handbook of temperament* (pp. 627-644). The Guilford Press
2. Rothbart, M.K., and Bates, J.E. (2007). Temperament. In W. Damon and R. M. Lerner (Eds.). *Handbook of Child Psychology*. Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780470147658.chpsy0303>.
3. Reid, G. (2019). *Dyslexia and Inclusion: Classroom Approaches for Assessment, Teaching and Learning*. 3rd ed. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781351043106>.
4. Cheung, A. C. K., and Slavin, R. E. (2011). The Effectiveness of Education Technology for Enhancing Reading Achievement: A Meta-Analysis. *Best Evidence Encyclopedia*.
5. Biancarosa, G., and Griffiths, G. G. (2012). Technology Tools to Support Reading in the Digital Age. *The Future of Children*, 22, 139-160. <https://doi.org/10.1353/foc.2012.0014>.

SOBRE LAS Y LOS AUTORES

Alberto Falcón

Doctor en Psicología Experimental por la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Profesor-Investigador de la Facultad de Comunicación Humana.

Líder del Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Correo: falcon@uaem.mx

Eduardo González

Maestro en Ciencias Cognitivas por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Gloria Hernández

Maestra en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Leonardo Manriquez

Doctor en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México, México.

Profesor-Investigador de la Facultad de Comunicación Humana.

Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Dalia Martínez

Maestra en Ciencias Cognitivas por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México, y doctora en Educación Especial por la Universidad de Alberta, Canadá.

Ulianov Montaña

Doctor en Filosofía por la Universidad de Groningen, Países Bajos.

Ana Ornelas

Maestra en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Asela Reig

Doctora en Lingüística Hispánica por la Ohio State University, E. U. A.
Profesora-Investigadora de la Facultad de Humanidades.
Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Saknikté Roman

Licenciada en Comunicación Humana por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Rosa Rubí

Maestra en Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva y doctorante en Ciencias Cognitivas por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México.

Este libro es una invitación a entrar a una fábrica compleja y fascinante: la lectura. Es una fábrica donde cada letra, palabra y frase constituyen un ensamblado de alta precisión para la comprensión y generación de ideas. En este recorrido descubrirás los departamentos de esta fábrica: la decodificación, la fluidez, el vocabulario, el conocimiento morfológico y, por supuesto, la comprensión lectora. Pero también conocerás a sus operarios invisibles: los procesos cognitivos que están involucrados.

Procesos cognitivos de la lectura: Una fábrica de ideas puede usarse como una guía científica y pedagógica a la vez, que propone acercarte a preguntas clave:

- ¿Qué procesos mentales están implicados en el acto de leer?
- ¿Cómo se desarrolla y evalúa la habilidad lectora en un idioma transparente como el español?
- ¿Por qué algunos lectores, pese a decodificar bien, no comprenden lo que leen?
- ¿Qué papel juegan el vocabulario, la atención, la memoria de trabajo y la morfología en la comprensión?
- ¿Cómo enseñar la lectura con base en la ciencia y no sólo en la tradición?

Este libro está basado en investigaciones realizadas en el Laboratorio de Comunicación Humana y Cognición de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Es un libro pensado en atender no sólo las particularidades del español como lengua transparente, sino también las demandas y necesidades que tienen los profesionales de la educación en la enseñanza y evaluación de la lectura.

Ideal para estudiantes, docentes, investigadores y para cualquier lector curioso que quiera entender la lectura en un tono accesible, entretenido, pero científico. Esta obra también es parte de un esfuerzo por fomentar y desarrollar una sociedad lectora. El libro propone comprender, enseñar y vivir la lectura como lo que es: una fábrica de ideas.

ISBN FONTAMARA
978-968-9729-03-7



9 789689 729037

ISBN UAEM
978-607-2646-38-4



9 786072 646384