



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN PSICOLOGÍA**

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA PARA APOYAR EL  
RETRASO LECTOR EN PRIMARIA A TRAVÉS DE RECURSOS EDUCATIVOS  
MULTIMEDIA**

REPORTE DE EXPERIENCIA PROFESIONAL  
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:  
**MAESTRA EN PSICOLOGÍA**

PRESENTA:  
**MIRIAM SOFÍA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ**

TUTORA PRINCIPAL:  
DRA. BENILDE GARCÍA CABRERO  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

MIEMBROS DEL COMITÉ TUTOR:  
DRA. LIZBETH OBDULIA VEGA PÉREZ  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

DRA. MARÍA DEL PILAR ROQUE HERNÁNDEZ  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA, UNAM

MTRA. MARÍA FERNANDA PONCELIS RAYGOZA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNAM

MTRA. OLGA RAQUEL RIVERA OLMOS  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA UNA,

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. MX

DICIEMBRE, 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## Contenido

Resumen .....	4
Abstract.....	5
Introducción .....	6
Capítulo 1. Aprender a leer .....	10
Perspectiva cognitiva y psicolingüística de la lectura.....	10
Procesos implicados en la lectura.....	12
Modelos evolutivos del desarrollo lector.....	18
Momentos clave en el aprendizaje de la lectura.....	22
Enseñanza de la lectura en México .....	28
Indicadores Nacionales de Lectura .....	29
Evaluación de los aprendizajes clave: Lectura.....	32
Capítulo 2. Retraso lector .....	33
Retraso lector .....	33
Dislexia.....	38
Dificultades mixtas.....	42
Efectos colaterales de no aprender a leer .....	43
Modelos de intervención.....	45
Respuesta a la Intervención (RTI).....	45
Programas de intervención.....	48
Programas preventivos .....	49
Programas remediales .....	51
Características de un programa de intervención.....	55
Capítulo 3. Recursos educativos multimedia y retraso lector .....	59
Recursos educativos multimedia .....	59
Ventajas y desventajas .....	61
Clasificación.....	64
Recursos educativos multimedia inclusivos .....	66
Para el diagnóstico .....	67
Para el tratamiento.....	68
Intervenciones con recursos educativos multimedia .....	72
Capítulo 4. “Leo con TIC” programa de intervención en el retraso lector.....	74

Características generales .....	74
Diseño de sesiones de intervención .....	76
Método MATTE.....	76
Recursos educativos multimedia “Leo con TIC” .....	80
Página Web “Leo con TIC” .....	94
Estructura de sesiones de intervención .....	95
Método.....	98
Resultados.....	108
Descripción de casos .....	108
Análisis descriptivo por grupo.....	113
Eficacia del programa.....	117
Discusión .....	118
Aportaciones .....	123
Limitaciones .....	124
Conclusiones.....	126
Referencias.....	127
Anexo 1. Contenido de recursos digitales .....	136
Anexo 2. Ejemplo sesión de intervención.....	149
Anexo 3. Hoja de logros.....	150

# Resumen

El retraso lector hace referencia a las dificultades para aprender a leer, que muestran algunos alumnos debido a las limitadas oportunidades de alfabetización a las que han estado expuestos, antes y durante el aprendizaje formal de la lectura. Considerando lo anterior, el objetivo de este proyecto fue diseñar e implementar un programa de intervención que promoviera el desarrollo y ejercitación de los procesos implicados en la lectura, a través del uso de recursos educativos multimedia. El programa incluyó 25 sesiones de trabajo, en el que participaron 10 alumnos de una escuela primaria pública que mostraban un perfil de retraso lector.

En los resultados se observó que los alumnos mostraron un mejor desempeño en tareas que evaluaban los procesos perceptivos, léxicos y sintácticos al finalizar el programa de intervención. Sin embargo, en las tareas que evaluaban los procesos semánticos no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Se discuten las implicaciones de usar recursos educativos multimedia como herramientas potentes para apoyar el retraso lector en alumnos de primaria.

**Palabras clave:** lectura, retraso lector, dislexia, recursos educativos multimedia, programa de intervención.

## Abstract

The reading delay refers to the difficulties in learning to read, which some students show due to the limited literacy opportunities to which they have been exposed, before and during the formal learning of reading. Considering the above, the objective of this project was to design and implement an intervention program that promoted the development and exercise of the processes involved in reading, through the use of multimedia educational resources. The program included 25 work sessions with 10 students from a public elementary school, who showed a reading delay profile.

In the results it was evident that the students showed a better performance in tasks that evaluated the perceptual, lexical and syntactic processes at the end of the intervention program. However, no statistically significant differences were found in the tasks that evaluated the semantic processes. The implications of using multimedia educational resources as powerful tools to support reading delay in elementary students are discussed.

**Keywords:** reading, reader delay, dyslexia, multimedia educational resources, intervention program.

# Introducción

Al ingresar a Primaria, los alumnos afrontan uno de los principales retos educativos, aprender a leer. Es en los dos primeros grados escolares que los alumnos deberán comprender cómo funciona el código alfabético, a través de una instrucción explícita y sistemática (Matute y Guajardo, 2012).

Un alumno que sabe leer cuenta con una herramienta esencial para aprender nuevos contenidos académicos. Además, el grado en que un alumno consolide el aprendizaje de la lectura determinará en gran medida el éxito que tenga en su futuro académico (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2017).

De ahí que los dos primeros años de educación primaria sean fundamentales para aprender a leer. Es en estos dos grados escolares que se le dedica el 35% de la carga académica (lo que equivale a 320 horas del año lectivo) al aprendizaje y consolidación de la lectura (SEP, 2017).

Desde el primer grado de primaria, se expone a los alumnos a múltiples oportunidades de lectura a través de prácticas sociales del lenguaje. Se espera que al concluir el primer ciclo de primaria (primero y segundo grado), los alumnos utilicen a la lectura como herramienta que les permita identificar y comprender diversas estructuras textuales expositivas, informativas y narrativas de manera eficiente (SEP, 2017).

A pesar de estas propuestas curriculares, un porcentaje importante de los alumnos mexicanos presentan graves dificultades para aprender a leer, alcanzando niveles de comprensión lectora por debajo de lo esperado para sus edades y nivel escolar a lo largo de la educación primaria.

Por citar un ejemplo, el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA) aplicado en el año 2015, mostró que más del 50% de los alumnos de sexto de primaria evaluados a nivel nacional, se ubicaban en el nivel 1 (el más bajo) en desempeño lector. Esto quiere decir que 5 de cada 10 estudiantes no lograron adquirir los aprendizajes clave de Lenguaje y Comunicación (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación [INEE], 2015).

Aunado a esto, un porcentaje significativo de niños no logra aprender a leer a pesar de haber asistido a un proceso de instrucción habitual y de contar con una capacidad intelectual normal. En estos casos se habla, ya sea de un perfil de retraso lector, o de dislexia.

El retraso lector hace referencia a la problemática que enfrentan aquellos alumnos que obtienen un desempeño lector inferior al esperado para su edad y grado académico, a pesar de una asistencia constante, de por lo menos dos años, a los procesos de educación formal, en los que les han ofrecido estrategias de enseñanza-aprendizaje tradicionales para la adquisición de la lectura (Cardona y Cadavid, 2013; Córdoba Rey et al., 2013; Favila y Seda, 2010).

Por su parte, la dislexia es considerada como un problema de aprendizaje de origen neurobiológico, en el que los alumnos muestran dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de las palabras. Estas dificultades tienen su causa en un déficit fonológico y se presentan a pesar de haber recibido una instrucción apropiada (Defior y Serrano, 2012; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).

Si no se detecta e interviene tempranamente, tanto el retraso lector como la dislexia pueden conducir al fracaso escolar, así como a un decremento en la motivación y atracción por la lectura, problemas de autoconcepto y autoestima, relaciones sociales, metas y aspiraciones personales (Cuetos et al., 2015).

El modelo de Respuesta a la Intervención (RTI) proporciona un marco conceptual para evaluar tempranamente a los alumnos que presentan suficientes indicadores de obstáculos para

sus aprendizajes futuros. Además, bajo el modelo RTI los programas de intervención están basados en la investigación científica, y coinciden con las necesidades individuales, con el fin de ir tomando decisiones educativas en función de la evolución de sus aprendizajes (Jiménez et al., 2011).

Por otra parte, las perspectiva cognitiva y psicolingüística de la lectura proponen identificar y trabajar sobre los procesos lectores (perceptuales, léxicos, sintácticos y semánticos) de los alumnos para mejorar su rendimiento lector (Cuetos, 2010).

Desde esta visión se busca identificar el o los procesos en los que se tienen dificultades y que impiden el aprendizaje de la lectura, para después desarrollar estrategias de intervención efectivas y adaptadas a las características de los alumnos (Cuetos, 2010).

También se ha observado que el uso de recursos educativos multimedia son potentes materiales de apoyo en el retraso lector. Diversas investigaciones han mostrado que el uso de recursos como software educativo, videojuegos, aplicaciones móviles e incluso favorecen el desempeño lector de los alumnos con dificultades (Jiménez y Rojas, 2008; Rello et al., 2015).

Aunque existen varias herramientas tecnológicas en castellano, son escasos los recursos multimedia gratuitos que han sido diseñados para apoyar a niños mexicanos con un perfil de retraso lector.

Considerando lo anterior, el presente proyecto tuvo como objetivo diseñar e implementar un programa de intervención denominado “Leo con TIC” para favorecer el aprendizaje de la lectura en alumnos con retraso lector, a través del uso de recursos digitales.

Dicho programa incluyó el diseño de 25 recursos educativos multimedia, en los que se promovía la ejercitación de los procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos implicados

en la lectura, así como una enseñanza explícita y sistemática de las reglas de correspondencia grafema-fonema a través del análisis y síntesis de palabras comunes a los niños.

A lo largo de los cuatro capítulos en que está organizado este reporte, se describen los referentes teóricos y metodológicos retomados para el diseño e implementación de “Leo con TIC”.

*Capítulo 1.* En este apartado se mencionan los postulados principales de la perspectiva cognitiva y psicolingüística de la lectura que se retomaron. Conceptos como los procesos cognitivos, los modelos de desarrollo lector y las habilidades predictoras del éxito en el aprendizaje de la lectura se describen en este capítulo. También se hace una breve revisión de lo que sucede en México con respecto a los resultados de las evaluaciones nacionales de lectura.

*Capítulo 2.* En esta sección se define el concepto de retraso lector y dislexia, así como los efectos colaterales que tiene en la vida de los alumnos. Además, se mencionan diferentes programas de intervención a nivel preventivo y remedial en el tratamiento del retraso lector; así como los supuestos centrales del modelo de Respuesta a la Intervención.

*Capítulo 3.* En este capítulo se presenta la definición de recurso educativo multimedia, cuáles son sus características y cómo se clasifica. También se mencionan diferentes recursos multimedia creados para subsanar el retraso lector en castellano y las investigaciones que avalan su eficacia.

*Capítulo 4.* En este apartado se describe el diseño del programa “Leo con TIC”, haciendo énfasis en las características de interfaz, contenido y diseño instruccional incluido en los recursos multimedia.

Finalmente, en los últimos apartados se detalla la metodología de investigación utilizada para la implementación del programa de intervención, así como los resultados obtenidos y las implicaciones observadas a lo largo del proyecto.

# Capítulo 1. Aprender a leer

*“Aprender a leer es encender un fuego, cada letra que se deletrea es una chispa”*

*Víctor Hugo*

La lectura es una actividad cognitiva compleja en la que intervienen diferentes procesos de forma automática, sincronizada y eficiente (Cuetos, 2010).

Aprender a leer requiere de instrucción explícita y sistemática para comprender cómo funciona el lenguaje escrito, aunado a años de práctica en habilidades y procesos inmersos en la lectura (Matute y Guajardo, 2012).

Cabe mencionar que el presente proyecto se basa en los postulados teóricos del enfoque cognitivo y psicolingüístico de la lectura, que a continuación se describen.

## **Perspectiva cognitiva y psicolingüística de la lectura**

Esta visión teórica trata de explicar cuáles son los procesos cognitivos que intervienen al leer, qué habilidades deberían desarrollarse en el aprendizaje de la lectura y qué sucede cuando un alumno tiene problemas en la adquisición de la lengua escrita (Alegría, 2006; Jaichenco, 2010; Velarde et al., 2010). Entre sus postulados principales se encuentran los siguientes:

**Concepto de lectura.** Desde esta perspectiva, la lectura es considerada una actividad múltiple, compleja y sofisticada que exige coordinar una serie de procesos que van desde la identificación y reconocimiento de palabras escritas, la construcción de proposiciones y de la estructura del texto, la integración de esa información en los conocimientos que el lector posee, hasta la construcción de un significado personal a partir del texto (Clemente y Rodríguez, 2014).

**Procesos cognitivos.** Entre los múltiples procesos implicados al leer se pueden diferenciar dos categorías: procesos de nivel inferior que tienen que ver con el reconocimiento

e identificación de la palabra escrita; y procesos de nivel superior que se relacionan con la comprensión de las proposiciones textuales (Clemente y Rodríguez, 2014).

Los procesos de nivel inferior incluyen a los perceptivos y de acceso al léxico. Mientras que los procesos sintácticos y semánticos son considerados de nivel superior (Cuetos, 2010).

**Desarrollo lector.** El desarrollo lector pasa por una serie de etapas, en las que el niño va dominando los procesos y habilidades implicadas en la lectura. Estas etapas van desde la identificación de palabras por su apariencia visual, el aprendizaje de las reglas de correspondencia letra-sonido, hasta alcanzar una la lectura fluida (Jaichenco, 2010).

**Aprendizaje de la lectura.** Para Bravo (2016) aprender a leer depende de un conjunto de procesos cognitivos y psicolingüísticos a desarrollar en los niños, a través de las estrategias psicopedagógicas y de influencia de su ambiente cultural.

Los teóricos del enfoque psicolingüístico proponen diversos procesos que deberían promoverse antes y durante el aprendizaje de la lectura. Entre estos procesos se encuentra la conciencia fonológica, el conocimiento del alfabeto, la memoria visual-ortográfica, la memoria verbal y la fonológica, la velocidad de nombrado, la decodificación fonológica, el dominio sintáctico y semántico del lenguaje oral (Alegría, 2006; Bravo, 2016; Jaichenco, 2010; Jiménez y O`Shanahan, 2008; Velarde et al., 2010).

**Problemas de lectura.** Autores como Jiménez y O`Shanahan (2008) consideran que son precisamente los problemas de conciencia fonológica y de procesamiento fonológico lo que ha caracterizado la dificultad de aprendizaje que experimentan muchos niños cuando no han conseguido aprender a leer.

Asimismo, Velarde y colaboradores (2010) describen que los procesos cognitivos que fallarían serían los que permiten que la información visual se convierta en información verbal y

sea luego transferida hacia los niveles superiores, que es donde finalmente adquiere significado. Esto es de suma importancia, pues al conocer los procesos en los que se tienen dificultades se pueden realizar intervenciones adecuadas a las necesidades de cada niño.

## **Procesos implicados en la lectura**

### ***Procesos perceptivos***

Estos procesos comienzan con los movimientos oculares que recogen información sobre la forma y orientación de la letra para identificarla y reconocerla, una vez extraída esta información se almacena en la Memoria a Corto Plazo (MCP).

Así, por ejemplo, las vocales y consonantes familiares (como la m, p, t) son más fáciles de identificar y recordar debido a sus características visuales. Sin embargo, las consonantes menos frecuentes (w, k, x) y las que comparten rasgos visuales parecidos (p, b, d, q) son aquellas letras en las que se muestran más dificultades para su identificación (Cuetos et al., 2010).

Por tanto, la percepción visual es un proceso esencial durante el reconocimiento de palabra, es a través de ella que se seleccionan, organizan e interpretan los datos recogidos por los ojos para construir una primera representación de las palabras del texto (Cuetos, 2010).

### ***Procesos léxicos***

Una vez que se reconocen las letras que conforman las palabras, se puede acceder al significado de éstas. Este significado y conocimientos asociados a las palabras se encuentran almacenados en una estructura mental hipotética denominada léxico interno (Jaichenco, 2010).

En el léxico interno se incluyen conocimientos ortográficos, fonológicos, gramaticales y semánticos de cada una de las palabras que se leen (véase figura 1). El acceso a esta estructura mental puede hacerse a través de dos vías: la léxica o subléxica (Clemente y Rodríguez, 2014; Sousa, 2016).

**Vía visual o léxica.** A través de esta vía se reconoce la palabra escrita como una unidad global que permite extraer su significado. Para que dicho reconocimiento automático suceda, el lector realiza una comparación de la forma ortográfica de la palabra con un conjunto de representaciones previamente almacenadas en la memoria léxica hasta encontrar una que le corresponda.

Cuando el lector puede reconocer una palabra por la vía léxica, se dice que ésta pertenece a su vocabulario, pues posee la imagen mental de la palabra y es capaz de reconocerla sin necesidad de recurrir a su estructura fonética.

Cabe mencionar que por esta vía solo se reconocen palabras conocidas a golpe de vista, pero no las desconocidas o poco frecuentes.

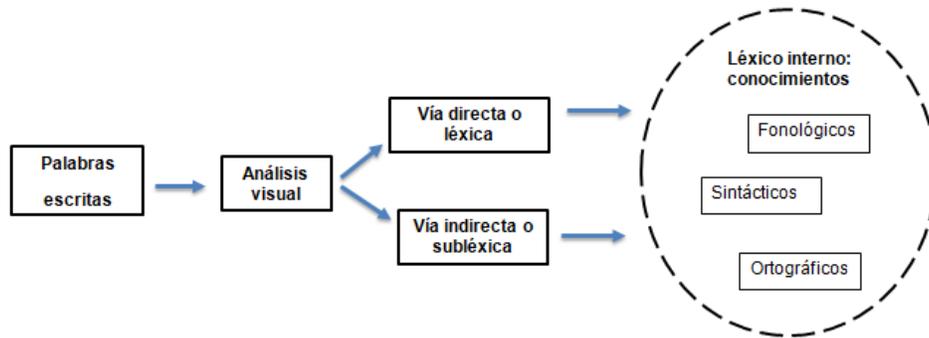
**Vía fonológica o subléxica.** Por esta vía se reconocen palabras poco conocidas o difíciles, a través de una mediación fonológica. El lector segmenta la palabra en sus unidades más pequeñas (letras) y las va relacionando con los sonidos que le corresponden, ensambla estos sonidos en una unidad sonora completa (palabra oral) que puede resultar familiar y reconocible, para así acceder al significado de dicha palabra.

Esta capacidad de lectura fonológica permitirá al lector enfrentarse a palabras que no ha visto antes, pero que ha escuchado o producido oralmente y cuyo significado conoce.

Una vez que se ha identificado una palabra no familiar, una o dos veces, usando la mediación fonológica, ésta será registrada en el léxico ortográfico de entrada y será reconocida a partir de esa operación como palabra familiar.

## Figura 1

Representación gráfica de las vías de acceso al léxico interno



Nota. Adaptada de *Procedimientos de lectura* (p.16), por E. Matute y S. Guajardo, 2012, *Dislexia, definición e intervención en hispanohablantes*, Manual Moderno.

Para un alumno que está aprendiendo a leer es crucial comprender cómo funciona el código alfabético, particularmente, el uso de las reglas de correspondencia entre grafemas (letras) y fonemas (sonidos). Desde esta perspectiva, el procesamiento fonológico (vía subléxica) es un requisito indispensable para el desarrollo de la lectura. A medida que se desarrolla la habilidad lectora, se usa el procedimiento más automático y eficaz, la vía léxica (Jaichenco, 2010).

Ambas vías son complementarias y usadas en distinta medida durante la lectura. De tal manera que un buen lector posee un léxico ortográfico amplio, y a su vez, hace uso del procesamiento fonológico que le permite incorporar nuevas palabras a su léxico (Cuetos, 2010).

Ahora bien, las características de las palabras también influirán en su reconocimiento y acceso al léxico interno. Como lo describe Cuetos (2010) hay que considerar las siguientes características de las palabras al momento de enseñar a leer:

- **Lexicalidad.** Las palabras reales se reconocerán más rápido y con menos errores que las palabras inventadas o pseudopalabras.
- **Frecuencia.** Las palabras de alta frecuencia en el español serán más fáciles de leer que las de menor frecuencia.

- **Edad de adquisición.** Las palabras que se aprenden pronto a lo largo de la vida se reconocen más rápidamente que las que se aprenden en una edad tardía.
- **Regularidad.** Las palabras regulares (aquellas que se ajustan a las reglas de correspondencia grafema-fonema) se leen más rápidamente que las palabras irregulares.
- **Imaginabilidad.** Las palabras que tienen un significado fácil de imaginar (como “casa”) son más fáciles de leer que las que tienen conceptos abstractos.
- **Vecinos ortográficos.** Las palabras que tienen muchos vecinos ortográficos se reconocen con mayor rapidez y precisión que las que tienen pocos vecinos. Vecinos ortográficos hacen referencia a aquellas palabras que comparten algunos grafemas y solo se diferencian por una letra, como “mesa”, “misa”, “masa”, “musa”.
- **Longitud.** Las palabras cortas, tanto en número de letras como en sílabas, se leen más rápido que las palabras largas.

Si bien el reconocimiento de palabras es imprescindible en la lectura, no resulta suficiente para comprender un texto. Es fundamental que el lector pueda organizar la información en unidades mayores como las oraciones y párrafos (Cuetos, 2010).

### ***Procesos sintácticos***

Estos procesos se ponen en juego cuando el lector descubre cómo se relacionan las palabras dentro de la oración y qué papel gramatical juegan entre sí, lo que le permite interpretar situaciones comunicativas (Cuetos, 2010).

Para ello, el lector puede hacer uso de diferentes estrategias que le ayudan a conocer qué función tienen las palabras en una oración. Entre las estrategias se encuentran (Cuetos, 2010):

- **Asignar los papeles gramaticales** correspondientes a cada palabra, dependiendo de sus funciones de sujeto-verbo-predicado en la oración.

- **Identificar el orden de las palabras** que proporciona información sobre su papel sintáctico, generalmente el sujeto precede al verbo y al objeto directo.
- **Identificar las palabras funcionales** como preposiciones, artículos y conjunciones que informan sobre los constituyentes de la oración.
- **Signos de puntuación** que indican cuando comienza y termina una oración. El lector que no respeta los signos de puntuación no podrá determinar los papeles sintácticos de las palabras y en consecuencia no entenderá nada de lo que lee.

Antes de aprender a leer, los alumnos reconocen que las oraciones que escuchan y dicen tienen un patrón sujeto-verbo-predicado muy parecido al que encontrarán en algunos textos. Sin embargo, la estructura de las oraciones es más complicada que ese patrón, de acuerdo con Sousa (2016) hay tres tipos de estructuras sintácticas que los niños deberán aprender a identificar a lo largo de su escolarización:

- **Simple.** Una oración simple contiene una cláusula principal. Por ejemplo: “El niño corre hacia el bote”.
- **Compuesta.** Una oración compuesta tiene dos o más cláusulas principales separadas por una coma y relacionadas por una palabra conectora. Por ejemplo: “El niño corre hacia el bote y su madre lo está viendo”.
- **Compleja.** Una oración compleja contiene una cláusula principal y una o más cláusulas dependientes o relativas. Por ejemplo: “El niño que corre hacia el bote saludó a su madre”.

Cuando los lectores principiantes se enfrentan a oraciones compuestas o aquellas que incluyen negaciones, voz pasiva, conjunciones o proposiciones que cambien el orden de la acción, tendrán más dificultades en procesar esta información que cuando se enfrenten a oraciones simples con un patrón sujeto-verbo-predicado. De ahí la importancia de desarrollar estrategias para identificar y comprender las variaciones sintácticas (Sousa, 2016).

Los procesos sintácticos tienen un papel muy importante en la lectura, pues funcionan como puente entre el significado de las palabras y la comprensión de un texto.

### ***Procesos semánticos***

Comprender un texto requiere que el lector realice una representación mental, a partir de las ideas extraídas de la lectura y la integración de esta información con sus conocimientos previos. Para realizar la representación mental se ponen en juego tres procesos (Cuetos, 2010):

- **Extracción del significado.** Tiene que ver con la identificación de ideas principales y secundarias que permiten construir una estructura semántica del texto. Para ello, el lector puede hacer uso de preguntas (¿quién hizo qué?, ¿dónde?, ¿cuándo? ¿cómo?) con el fin de comprender el mensaje que se transmite en el texto.
- **Integración en la memoria.** Después de ser extraído, el significado del texto se integra a los conocimientos previos, estableciendo un nexo entre la información nueva y la existente. Cuando el mensaje extraído de un texto se integra a la memoria, el recuerdo de ese significado dura mucho más.
- **Uso de inferencias.** El uso de inferencias es necesario para realizar las conexiones e integrar a la memoria lo que se lee con lo que se conoce. Las inferencias ayudan a hacer deducciones de la información que no está explícitamente mencionada en el texto, a hacer predicciones, a formular hipótesis, a identificar la intencionalidad del autor, etc.

Para que un lector acceda a los procesos de nivel superior es conveniente que los procesos perceptivos y léxicos estén automatizados. Si el lector concentra todos sus recursos atencionales en identificar y reconocer letras o palabras, le será muy difícil comprender las ideas presentadas en el texto y desarrollar su fluidez lectora: leer un texto con velocidad adecuada, entonación, prosodia y precisión. Por tanto, la automatización de los procesos de nivel inferior son un requisito indispensable para la lectura. Una vez dominados, se pueden promover habilidades como la

fluidez lectora que implica leer con velocidad, prosodia y entonación adecuada (Clemente y Rodríguez, 2014).

## **Modelos evolutivos del desarrollo lector**

Para que un niño se convierta en lector experto, deberá ser capaz de dominar los diferentes procesos y habilidades que están inmersos en la lectura. Diferentes autores han propuesto modelos evolutivos de lectura en los que se trata de explicar cómo es que los niños adquieren dichos procesos y habilidades.

Uno de los modelos más reconocido y utilizado para explicar el desarrollo lector, es el propuesto por Utah Frith (1985). Este autor describe la existencia de tres etapas evolutivas por las que un niño aprende a leer (citado por Defior, 2014; Jaichenco, 2010; Sousa, 2016):

**Etapa logográfica.** En este estadio el niño es capaz de reconocer palabras escritas basándose en sus características visuales (forma, longitud, orientación izquierda-derecha) y en el contexto en el que aparecen. El niño reconoce la palabra como un todo, una entidad global, siempre y cuando aparezca en un contexto invariante.

Esto sucede cuando el niño relaciona símbolos de su ambiente a objetos concretos en situaciones contextuales. Por ejemplo, el niño puede identificar la palabra “Coca Cola” escrita en una botella, la palabra “Mc Donalds” en un anuncio, o su propio nombre bordado en su uniforme. Pero no sucede así cuando la palabra “Coca Cola” está escrita en una hoja de papel, de ahí que el contexto es fundamental para que el niño identifique esas palabras.

**Etapa alfabética.** Esta fase sucede cuando el niño aprende que la ortografía de las palabras tiene alguna relación con sus sonidos. Con la enseñanza sistemática, el niño comenzará a usar las reglas de correspondencia grafema-fonema para leer palabras conocidas o desconocidas.

Durante esta etapa el niño debe ser capaz de segmentar las palabras en sus grafemas y asignar a cada uno el sonido que le corresponde, identificar el orden que tiene cada uno de los sonidos en la palabra y unir esos fonemas para formar un sonido global.

Hay que considerar que en esta etapa las palabras con estructura simple como “mesa” y “sal”, que tienen una correspondencia grafema-fonema unívoca serán leídas rápidamente por el niño. Sin embargo, en palabras como “carro” “queso” “guinda”, el niño tendrá más dificultades en leerlas porque las correspondencias entre letras y sonidos son más complejas. Con la adquisición del conocimiento de las relaciones más complejas entre grafemas y fonemas, el lector inicial comenzará a convertirse en un lector experto.

**Etapa ortográfica.** En este momento, el niño reconoce instantáneamente las palabras tan rápido como en la etapa logográfica, ya que cuenta con la representación ortográfica de éstas en su léxico interno. Pero, a diferencia de la fase logográfica, las representaciones ortográficas han sido elaboradas a través de las reglas de correspondencia grafema-fonema.

Este autor plantea que en un desarrollo normal el niño atraviesa esas fases por orden secuencial estricto, las etapas aparecen sucesivamente y cada una de ellas se beneficia de las adquisiciones anteriores. Cada nuevo estadio es el resultado de la combinación de habilidades antiguas con las nuevas; por lo que no se puede alcanzar un estadio sin pasar por el anterior (Jaichenco, 2010).

Ehri (1998), por su parte, propuso cuatro fases en el desarrollo lector (en Sousa, 2016):

**Fase pre-alfabética.** En esta etapa el niño comienza a reconocer las palabras por algunas características visuales, como la letra inicial o final, lo que le permite pronunciarla y acceder a su significado. Por ejemplo, en la palabra “llave” puede reconocer la “ll” y con ello acceder al significado de la palabra y su pronunciación.

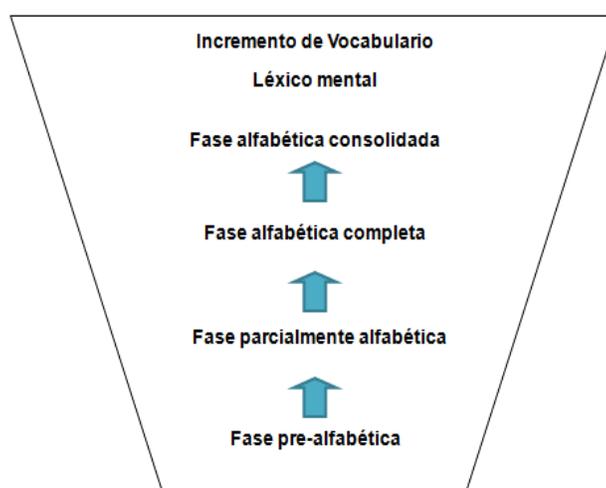
**Fase parcialmente alfabética.** El niño puede reconocer palabras a partir de su conocimiento sobre algunas correspondencias entre letras y sonidos. En esta etapa puede reconocer palabras familiares y de alta frecuencia. Sin embargo, el niño todavía tiene una memoria limitada y su habilidad para recordar nuevas palabras se ve disminuida.

**Fase alfabética completa.** El niño puede leer palabras enteras al realizar las respectivas correspondencias entre letras y sonidos. Esta conexión grafema-fonema le facilitará llevar esta palabra a su memoria a largo plazo, lo cual le ayudará a hacer más exacta su lectura.

**Fase alfabética consolidada.** En esta fase el niño puede leer palabras poco frecuentes y comienza a notar secuencias comunes en las palabras guardadas en la memoria (como “mesa”, “fresa”, “pesa”, todas terminan con los sonidos similares). Al encontrar la secuencia en común, la lectura de la palabra es más rápida y eficiente.

Ehri (citado en Sousa, 2016), señala que a medida que los niños dominan cada fase, su léxico mental crece dramáticamente (véase figura 2).

**Figura 2**  
*Representación gráfica de las fases propuestas por Ehri*



*Nota.* Adaptada de *Fases de adquisición de la lectura de Ehri*, (p.44), por D. Sousa, 2016, Corwin.

Ambos modelos evolutivos de lectura abarcan desde la decodificación inicial hasta el reconocimiento automático y fluido de las palabras (Defior, 2014). Aunque parecen explicar cómo sucede el aprendizaje de la lectura de manera lógica, han sido fuertemente criticados. Con respecto al supuesto de que todos los niños pasan por esas etapas y en el orden fijo, diversos estudios longitudinales han mostrado que no sucede así, pues para algunos niños el estadio más temprano de reconocimiento de palabras incluye el uso de correspondencias entre grafemas y fonemas. Además, factores como el método de enseñanza utilizado e incluso las características del idioma influirán en cómo se aprende a leer (Jaichenco, 2010).

Pareciera ser entonces, que los niños no están esperando a completar una etapa para pasar a la siguiente, sino que al mismo tiempo que están aprendiendo nuevas reglas de correspondencia grafema-fonema, también van incorporando a su léxico representaciones ortográficas de algunas palabras comunes o de alta frecuencia. Además, si esas palabras aparecen constantemente en los textos, las representaciones ortográficas se irán haciendo más consistentes (Cuetos, 2010; Defior, 2014).

Por lo tanto, la evolución de la lectura implicaría una incorporación y perfeccionamiento de distintos procesos más que una sucesión de etapas. Los niños que están aprendiendo a leer, van haciendo uso de diferentes estrategias que pueden aplicar alternativamente según sea el grado de dificultad o de desconocimiento de las palabras que tienen que leer (Cuetos, 2010).

## **Momentos clave en el aprendizaje de la lectura**

De acuerdo con Cuetos (2017) hay tres momentos imprescindibles en el aprendizaje de la lectura. Antes del aprendizaje formal, se ha encontrado que trabajar diferentes habilidades cognitivas en los niños de preescolar (como la conciencia fonológica) los prepara para aprender a leer con éxito. Durante el aprendizaje formal de la lectura, el método de enseñanza (analítico, sintético o mixto) que se utilice tendrá implicaciones en su aprendizaje. Finalmente, no bastará con que los niños sepan decodificar palabras, será necesario que se trabajen los aspectos sintácticos y semánticos de la comprensión lectora, así como el uso de estrategias metacognitivas.

### ***Antes de iniciar el aprendizaje formal de la lectura***

Las investigaciones a nivel mundial han encontrado diferentes habilidades que favorecen el aprendizaje de la lectura en los niños, antes de su enseñanza formal. Por ejemplo, The National Early Literacy Panel<sup>1</sup> (NELP, 2008) describió ciertas habilidades que preparan a los niños para un aprendizaje exitoso de la lectura, entre las que se encuentran (citado por Sousa, 2016):

- **Conciencia fonológica.** Habilidad fonológica que permite identificar, manipular y analizar los sonidos que conforman las palabras. Los niños que pueden identificar y aislar los fonemas, tendrán una base fonológica para asociar los sonidos con las letras. Además, se ha demostrado que los alumnos que reciben enseñanza explícita en conciencia fonológica aprenden a leer mejor y más rápido.

---

<sup>1</sup> The National Early Literacy Panel (NELP) es un panel de expertos, quienes realizaron un análisis de diversas investigaciones que involucraban a niños de edad preescolar para determinar que habilidades pueden predecir el éxito en la lectura.

- **Conocimiento del alfabeto.** Esta habilidad tiene que ver con reconocer el nombre y sonido de las letras del alfabeto. Este conocimiento espontáneo de las letras revela que los niños pueden haberlas aprendido sin intervención escolar y las identifican mentalmente como unidades de fonemas.
- **Memoria semántica.** En esta memoria se organizan los conocimientos sobre las palabras y su significado. Cuantos más significados y mejor organizados tenga almacenados el niño en su memoria, más fácil le resultará establecer las representaciones de las palabras.
- **Memoria fonológica.** Es la capacidad para codificar una pequeña cantidad de información verbal y almacenarla temporalmente, manteniéndola en la memoria por poco tiempo. Cuando un niño puede recordar una palabra, una frase o una orden que escuchó de otra persona tendrán más posibilidades de tener éxito en la lectura.
- **Rapidez de denominación o RAN (Rapid Automatic Naming).** Es la capacidad de recuperar automáticamente la fonología de palabras conocidas, sin necesidad de reflexión explícita como es el nombrar una serie de imágenes, colores, letras, números u objetos familiares. Cuando un niño es lento en esta tarea, tendrá más dificultades para formar representaciones de las palabras y acceder a ellas.

Las variables anteriormente mencionadas han mostrado una fuerte correlación con otras habilidades como la decodificación y la comprensión (Sousa, 2016). Esto quiere decir que, al trabajar con los niños de edad preescolar estas habilidades, estarán mejor preparados para aprender a leer.

Además, el desarrollo de diferentes habilidades perceptivo-visuales también son importantes para preparar a los niños a leer. Entre ellas se encuentran la discriminación y memoria visual de las letras, la habilidad visoespacial y direccional para seguir la trayectoria

característica del material impreso (izquierda-derecha, arriba-abajo), la habilidad visomotora para reproducir las letras y palabras en la escritura (Defior, 2014).

### ***Durante el aprendizaje formal de la lectura***

En este momento del aprendizaje de la lectura el método de enseñanza se convierte en una variable a considerar. Aunque la mayoría de los niños aprende a leer con cualquier método que se utilice, en algunos casos si no se cuenta con un buen método de enseñanza los alumnos pueden mostrar dificultades en el aprendizaje de la lectura (Cuetos, 2017).

Existen diferentes métodos de enseñanza dependiendo de la unidad lingüística de la que se parte. De ahí que existan los métodos analíticos, sintéticos y mixtos.

**Métodos sintéticos.** Comienzan con la enseñanza de las letras, sonidos, sílabas para dar paso a unidades de mayor complejidad como palabras, oraciones y párrafos (Cuetos, 2017).

Entre los métodos sintéticos se encuentran:

- *Método alfabético.* Inicia con el aprendizaje de nombre de letras, después su forma, su valor, luego las sílabas y sus modificaciones, finalmente las palabras y sus propiedades.
- *Método Fonético.* Toma como punto de partida el sonido, para enseñar luego el signo y por último el nombre de la letra.
- *Método silábico.* Inicia con el aprendizaje de las sílabas que unidas darán palabras y después oraciones.

**Métodos analíticos.** Parten de la lectura de palabras, oraciones o la narración completa para llegar al análisis de sus elementos menores: sílabas, letras y sonidos (Cuetos, 2017). Entre este tipo de métodos se encuentran:

- *Método léxico.* Consiste en presentar palabras y tras numerosas repeticiones se forman frases con las palabras aprendidas visualmente.

- *Método de las frases.* A partir de una conversación con los alumnos, el profesor escribe en la pizarra una frase. Dentro de esta frase el niño o niña irá reconociendo las palabras y sus componentes.

**Métodos mixtos.** Consideran que la enseñanza de la lectura y escritura no puede hacerse de forma unilateral, sino combinada. Por tanto, en la práctica se combinan dos o más métodos de enseñanza (Cuetos, 2017).

Independientemente del método de enseñanza que se elija, las investigaciones en el área de psicolingüística de la lectura han descrito cinco habilidades que deben trabajarse durante el aprendizaje formal de la lectura.

De acuerdo con The National Reading Panel<sup>2</sup> (2000) estas habilidades incluyen el desarrollo de la conciencia fonológica, conocimiento sobre las relaciones letras-sonidos, vocabulario, fluidez y comprensión.

- **Conciencia fonológica.** Al desarrollar esta habilidad los niños pueden reflexionar sobre los sonidos que conforman las palabras y así aislarlos, lo que les ayudará a relacionarlos con las letras correspondientes. La conciencia fonológica se puede trabajar a nivel de palabras, de sílabas y sonidos (Defior y Serrano, 2011).
- **Conocimiento sobre las relaciones entre letras y sonidos.** Al instruir esta habilidad en los niños, se les enseña que existe una relación estable y predecible entre las letras escritas (grafemas) y los sonidos que éstas hacen (fonemas). Una vez que los alumnos

---

<sup>2</sup> Organismo creado por el Congreso de Estados Unidos. El panel está conformado por 14 expertos en la enseñanza de la lectura, que analizaron un total de 100.000 trabajos en torno a la lectura y en el año 2000 elaboraron un informe llamado “Enseñar a los niños a leer” en el que publicaron los principales hallazgos de las investigaciones seleccionadas.

reconocen que las letras suenan de una cierta manera pueden empezar a leerlas y escribirlas para formar palabras (Domínguez y Cuetos, 1992).

Defior (2014) considera que el conocimiento de las letras es uno de los predictores importantes del aprendizaje de la lectura en los sistemas ortográficos alfabéticos como el español.

- **Vocabulario.** Esta habilidad es importante pues el conocimiento de vocabulario se correlaciona fuertemente con la comprensión lectora y oral (Hirsch, 2007). Un niño que lee un texto logrará comprenderlo si conoce la mayoría de las palabras. Resulta entonces que un alumno que desconozca la mayoría de las palabras no podrá entender la información que se le presenta (Cabrera et al., 2012).

A medida que los niños leen diferentes tipos de texto aprenden nuevas palabras y van enriqueciendo su vocabulario, lo cual repercute en una mejor comprensión de lo que leen (Hirsch, 2007). Al aprender nuevas palabras, los alumnos pueden entender lo que escuchan y lo que leen, además, se pueden expresar mejor al hablar y escribir.

- **Fluidez lectora.** Es la habilidad que implica reconocer palabras de forma automática y exacta, leer con precisión, con velocidad adecuada y prosodia (De Mier et al., 2012).

Los alumnos que han desarrollado esta habilidad son capaces de leer palabras a golpe de vista, leer palabras familiares y desconocidas, leer un texto respetando los signos de puntuación y con una entonación adecuada, identificar ideas principales y detalles al leer.

- **Comprensión.** Implica crear una representación integrada y coherente del texto, haciendo uso de diferentes tipos de conocimientos previos, tanto lingüísticos como no lingüísticos. Por tanto, para comprender un texto el niño debe hacer una representación propia de la información que extrae de la lectura (Cuetos, 2010).

### ***Después de que el niño identifica palabras***

Aprender a leer no es un proceso que culmine cuando el niño sabe reconocer palabras. En muchas ocasiones los alumnos son meros decodificadores de signos gráficos, pero no son capaces de comprender lo que leen. Por eso es importante dotar a los alumnos de estrategias que los ayuden a realizar una lectura comprensiva más que mecánica (Cuetos, 2017).

Por tanto, el tercer momento clave en el aprendizaje de la lectura tiene que ver con la enseñanza de estrategias lectoras que permitan al niño comprender lo que lee. Entre las estrategias a enseñar se encuentran: identificar ideas principales y secundarias, realizar inferencias, identificar las características de los diferentes tipos de textos (narrativos, expositivos, argumentativos), hacer uso de los conocimientos previos, realizar predicciones, usar estrategias metacognitivas que permitan leer con distintos propósitos y darse cuenta si comprende lo que lee (Cuetos, 2017).

Cabe mencionar que el niño deberá ser capaz de automatizar los procesos de identificación y reconocimiento de palabras, solo así podrá utilizar sus recursos atencionales y de memoria para poder entender el mensaje del texto (Cuetos, 2017).

## Enseñanza de la lectura en México

La adquisición de la lectura es uno de los objetivos centrales en educación básica. Considerando que la mayoría de las actividades escolares requieren de la lectura como un medio para interiorizar los contenidos curriculares, aprender a leer se convierte en una de las prioridades de enseñanza en la educación básica (SEP, 2017).

Es en los dos primeros grados de educación primaria que los alumnos deberán consolidar dicho aprendizaje. Solo si remontan con éxito este reto y alcanzan un dominio adecuado de la lectura, los alumnos contarán con la herramienta esencial para continuar satisfactoriamente sus estudios (SEP, 2017).

Por lo que se espera que al concluir el primer ciclo de primaria los alumnos logren identificar y leer diversos textos informativos; escribir textos sencillos donde se describen personas o lugares; leer y escribir textos narrativos sencillos; escuchar y leer textos líricos; elaborar y leer instructivos sencillos; leer y representar fragmentos de obras de teatro infantil; explorar e identificar notas informativas y anuncios publicitarios impresos; elaborar textos sencillos e ilustraciones para el periódico de aula (SEP, 2017).

Para cumplir estos aprendizajes esperados, desde el primer año de primaria, la materia de español se articula a través de prácticas sociales del lenguaje. Estas prácticas tienen como propósito crear situaciones de lectura con calidad de uso social, teniendo en cuenta las variedades discursivas y la adecuación a las circunstancias comunicativas que suceden cotidianamente en los diversos contextos de la vida (SEP, 2017).

La apropiación de las prácticas sociales del lenguaje dependerá de las oportunidades que tengan los alumnos de participar en diferentes situaciones de lectura. Por eso una de las funciones de los profesores es propiciar situaciones de lectura de forma continua a lo largo del ciclo escolar (SEP, 2017).

Cabe mencionar que, en el plan de estudios de primero de primaria, no se propone ningún método nacional para enseñar a leer. Más bien, se les proporciona a los profesores diversas orientaciones didácticas, actividades y sugerencias de evaluación para promover la enseñanza de la lectura (SEP, 2017). Cada docente tiene la libertad de elegir el método de enseñanza de la lectura, siempre y cuando desarrolle en sus alumnos los aprendizajes esperados.

## Indicadores Nacionales de Lectura

En este contexto y con el propósito de apoyar la labor docente, la Secretaría de Educación Pública definió tres Indicadores de desempeño de las habilidades lectoras. Estos indicadores son observables y medibles objetivamente, e indican diferentes niveles de desempeño lector. Los indicadores propuestos son: velocidad de lectura, fluidez y comprensión lectora; para cada indicador se manejan cuatro niveles de desempeño siendo la categoría “estándar” el nivel esperado para cada grado académico (SEP, 2011).

**Velocidad de lectura.** Es la habilidad del alumno para leer palabras escritas en un determinado lapso. La velocidad de lectura se expresa en palabras leídas por minuto, véase la tabla 1 (SEP, 2011).

**Tabla 1**

*Niveles de desempeño en velocidad de lectura para Primaria*

Nivel	Grado escolar	Nivel 0 Requiere apoyo	Nivel 1 Se acerca al estándar	Nivel 2 Estándar	Nivel 3 Avanzado
Primaria	Primero	<15	De 15 a 34	De 35 a 59	>59
	Segundo	<35	De 35 a 59	De 60 a 84	>84
	Tercero	<60	De 60 a 84	De 85 a 99	>99
	Cuarto	<85	De 85 a 99	De 100 a 114	>114
	Quinto	<100	De 100 a 114	De 115 a 124	>124
	Sexto	<115	De 115 a 124	De 125 a 134	>134

*Nota.* Esta tabla muestra los niveles de velocidad de lectura esperados para Primaria.

**Fluidez lectora.** Es la habilidad del alumno para leer en voz alta con la entonación, ritmo y pausas apropiadas un texto. La fluidez lectora implica dar una inflexión de voz adecuada al texto respetando las unidades de sentido y puntuación, véase tabla 2 (SEP, 2011).

**Tabla 2**

*Niveles de desempeño en fluidez lectora*

<b>Nivel 0</b> <b>Requiere apoyo</b>	<b>Nivel 1</b> <b>Se acerca al estándar</b>	<b>Nivel 2</b> <b>Estándar</b>	<b>Nivel 3</b> <b>Avanzado</b>
En este nivel el alumno es capaz de leer sólo palabra por palabra, en pocas ocasiones puede leer dos o tres palabras seguidas. Problemas severos en cuanto al ritmo, la continuidad y la entonación que requiere el texto, lo cual implica un proceso de lectura en el que se pierde la estructura sintáctica del texto.	En este nivel el alumno es capaz de realizar una lectura por lo general de dos palabras agrupadas, en pocas ocasiones de tres o cuatro palabras como máximo. Eventualmente se puede presentar la lectura palabra por palabra. Presenta dificultad con el ritmo y la continuidad indispensables para realizar la lectura, debido al agrupamiento de las palabras se escucha torpe y sin relación con contextos más amplios como oraciones o párrafos.	En este nivel el alumno es capaz de leer frases pequeñas. Presenta ciertas dificultades en cuanto al ritmo y continuidad debido a errores en las pautas de puntuación indicadas en el texto (no considera los signos de puntuación o los adicióna), los cuales, en la mayoría de los casos, no afectan el sentido de este porque se conserva la sintaxis del autor. Además, la mayor parte de la lectura la realiza con una entonación apropiada presentando alguna omisión respecto a las modulaciones requeridas por el texto.	En este nivel el alumno es capaz de leer principalmente párrafos u oraciones largas con significado. Aunque se pueden presentar pequeños errores en cuanto al ritmo y continuidad por no seguir las pautas de puntuación indicadas en el texto, estos errores no determinan la estructura global del mismo, ya que se conserva la sintaxis del autor. En general, la lectura se realiza con una adecuada entonación aplicando las diversas modulaciones que se exigen al interior del texto.

*Nota.* Esta tabla muestra los niveles en fluidez lectora esperados para Primaria.

**Comprensión lectora.** Es la habilidad de un alumno para entender la esencia del contenido, relacionar dicha información con los conocimientos previos, reconocer las ideas principales, realizar inferencias, hacer comparaciones, identificar la organización del texto, véase tabla 3 (SEP, 2011).

**Tabla 3***Niveles de desempeño en comprensión lectora*

<b>Nivel 0</b> <b>Requiere apoyo</b>	<b>Nivel 1</b> <b>Se acerca al estándar</b>	<b>Nivel 2</b> <b>Estándar</b>	<b>Nivel 3</b> <b>Avanzado</b>
Al recuperar la narración el alumno menciona fragmentos del relato, no necesariamente importantes. Su relato constituye enunciados sueltos, no hilados en un todo coherente. En este nivel se espera que el alumno recupere algunas de las ideas expresadas en el texto, sin modificar el significado de ellas.	Al recuperar la narración omite uno de los cuatro siguientes elementos: -Introduce a los personajes. -Menciona el problema hecho sorprendente que da inicio a la narración. -Comenta sobre qué hacen los personajes ante el problema o hecho sorprendente. - Dice cómo termina la narración. Al narrar enuncia los eventos e incidentes del cuento de manera desorganizada, sin embargo, recrea la rama global de la narración.	Al recuperar la narración destaca la información relevante: - Introduce a los personajes. -Menciona el problema hecho sorprendente que da inicio a la narración. - Comenta sobre qué hacen los personajes ante el problema o hecho sorprendente. -Dice cómo termina la narración. Al narrar enuncia los eventos e incidentes del cuento tal y como suceden, sin embargo, la omisión de algunos marcadores temporales y/o causales impiden percibir a la narración como fluida.	Al recuperar la narración destaca la información relevante: -Alude al lugar y tiempo donde se desarrolla la narración. -Introduce a los personajes. -Menciona el problema hecho sorprendente que da inicio a la narración. -Comenta sobre qué hacen los personajes ante el problema o hecho sorprendente. -Dice cómo termina la narración. Al narrar enuncia los eventos e incidentes del cuento tal y como suceden y los organiza utilizando marcadores temporales y/o causales; además hace alusión a pensamientos, sentimientos, de los personajes.

*Nota.* Esta tabla muestra los niveles de comprensión esperados para Primaria.

Estos indicadores brindan información objetiva sobre el desempeño lector, lo cual permite detectar casos específicos y proporcionar el apoyo adecuado. Además, se sugiere evaluar el desempeño de las habilidades lectoras de los alumnos cada bimestre, así los profesores podrán dar seguimiento detallado.

## **Evaluación de los aprendizajes clave: Lectura**

Otra prueba que proporciona información sobre el desempeño lector en educación básica es el Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes (PLANEA).

PLANEA es un conjunto de evaluaciones que permite conocer la medida en que los estudiantes logran el dominio de un conjunto de aprendizajes clave, durante diferentes momentos de la educación obligatoria (INEE, 2015).

Las pruebas evalúan la habilidad lectora en cuatro dimensiones: extracción de información, comprensión global, desarrollo de interpretaciones, análisis de forma y contenido de los textos (INEE, 2015).

Los resultados de PLANEA (2015) mostraron que más el 50% de los alumnos de sexto de primaria se ubicaban en el nivel I, el más bajo en cuanto a niveles de logro. Esto quiere decir que 5 de cada 10 estudiantes no lograron adquirir los aprendizajes clave de Lenguaje y Comunicación (INEE, 2015).

Por lo que, al terminar el sexto grado de primaria, la mitad de los alumnos lograron seleccionar información sencilla que está explícitamente expuesta en textos descriptivos, pero no lograron realizar las tareas de los niveles de logro más avanzados, tales como comprender información de textos expositivos y literarios (INEE, 2015).

El hecho de que los estudiantes mexicanos no alcancen los estándares nacionales esperados en lectura puede atribuirse al aprendizaje inicial de la misma (Castillo, 2017).

El primer ciclo de primaria es la base para el desarrollo de la lectura y si no se interviene adecuadamente, los alumnos no contarán con una herramienta para el aprendizaje en los posteriores grados académicos, lo cual se refleja en los resultados nacionales en cuanto a la evaluación de la lectura.

## Capítulo 2. Retraso lector

*“La clave para ayudar a los niños a sobrellevar sus dificultades es el diagnóstico e intervención temprana”*

David Sousa

La mayor parte de los niños aprenden a leer al finalizar el primer año de primaria. Sin embargo, cerca del 25% de los alumnos suelen presentar dificultades en el aprendizaje de la lectura (Matute y Guajardo, 2012).

En algunos casos se trata de un retraso lector, niños que presentan dificultades para aprender a leer producto de las limitadas oportunidades psicopedagógicas que tienen para desarrollar sus habilidades lectoras. En otros casos se trata de un problema de aprendizaje de origen neurobiológico, conocido como dislexia (Bohórquez et al., 2014; Cuetos et al., 2015).

### Retraso lector

El término retraso lector hace referencia a aquellos niños que, a pesar de presentar un desarrollo físico y psicológico típico para su edad y escolaridad, muestran dificultad para aprender a leer debido a las limitadas oportunidades de alfabetización a las que han estado expuestos, antes y durante el aprendizaje formal de la lectura (Bravo, 2011; Bohórquez et al., 2014; Cardona y Cadavid, 2013; Córdoba Rey et al., 2013; Hernández-Valle y Jiménez, 2001).

Para definir un perfil de retraso lector, se consideran puntuaciones entre el percentil 21 y 50 en tareas que evalúen decodificación de letras, sílabas y palabras, de modo que estos niños presentan un desempeño por debajo de lo esperado para su edad y escolaridad, más no tan bajo como el de niños disléxicos que puntúan por debajo del percentil 21 (Cardona y Cadavid, 2013; Favila 2009; Hernández-Valle y Jiménez, 2001).

Asimismo, se ha encontrado que los niños con retraso lector presentan deficiencias en algunos procesos cognitivos implicados en la lectura, como las habilidades metalingüísticas, el acceso al léxico, vocabulario, fluidez y comprensión lectora.

**Habilidades metalingüísticas.** Los niños con retraso lector muestran un desempeño significativamente inferior en habilidades metalingüísticas, lo que sugiere una deficiencia en su capacidad de conciencia fonológica. Estos niños muestran problemas para discriminar, sintetizar, segmentar y combinar los sonidos que componen el lenguaje oral, lo que les dificulta aprender el uso de las reglas de correspondencia grafema-fonema (Cardona y Cadavid, 2013; Hernández-Valle y Jiménez, 2001).

**Acceso al léxico.** Estos niños tienen dificultades para identificar y acceder al significado de las palabras, debido al uso deficiente de ambas vías de acceso al léxico. Los niños con retraso lector son más lentos en procesar las palabras porque usan deficientemente las reglas de correspondencia grafema-fonema implicadas en la vía subléxica. Al no conseguir un buen aprendizaje y automatización de las reglas, tienen dificultades para leer palabras, y consecuentemente, formar las representaciones ortográficas en su memoria, lo cual repercute en el desarrollo y uso de la vía léxica (Cuetos, 2010; Bohórquez et al., 2014; Carrillo et al., 2011).

**Vocabulario.** Los niños con retraso lector obtienen puntuaciones bajas en las pruebas de vocabulario, lo que sugiere un bajo desarrollo conceptual que no les facilita el desempeño en tareas de comprensión. Es posible que estos niños no cuenten con las herramientas necesarias para operar mentalmente con la información reciente, al no poseer un concepto que les permita saber de qué se trata la lectura, no logran generar los eslabones semánticos que les facilite darle sentido a lo que leen (Bohórquez et al., 2014).

**Fluidez y comprensión lectora.** Estos niños obtienen puntuaciones bajas en tareas de velocidad y comprensión lectora. Además, suelen cometer errores de omisión, sustitución y

derivación al leer palabras; su velocidad de lectura es muy lenta y no respetan los signos de puntuación al leer, lo cual impacta directamente en la comprensión lectora (Cardona y Cadavid, 2013).

**Rendimiento intelectual.** También se ha encontrado que los niños con retraso lector obtienen promedios bajos en su rendimiento intelectual, que suele ubicarse entre CI iguales o mayores de 70 y no superiores de 90 (Bohórquez et al., 2014; Cardona y Cadavid, 2013). Esto tiene consecuencias en su desempeño escolar, normalmente estos niños suelen tener retraso no sólo en la lectura sino en el resto de las materias escolares (Cuetos, 2010).

### ***Causas del retraso lector***

Diversos autores coinciden en que el retraso lector es resultado de un ambiente socioeconómico y educativo pobre. En la mayoría de los casos se trata de niños que no tienen acceso a una educación de alta calidad. Al tener menor alfabetización y oportunidades de aprendizaje, tiene menos posibilidades para desarrollar los procesos cognitivos necesarios para el aprendizaje de la lectura (Bravo, 2011; Bohórquez et al., 2014; Cardona y Cadavid, 2013).

De ahí que el contexto familiar y escolar sean entornos decisivos para la presencia del retraso lector y las características como el nivel socioeconómico, la estructura familiar, nivel educativo de los padres, los hábitos de lectura, la infraestructura y los métodos de enseñanza repercutan en la adquisición de la lectura.

**Nivel socioeconómico.** Las desventajas económicas y sociales tienen efectos adversos sobre el desarrollo cognitivo, socioemocional y escolar de los niños. Debido a las escasas oportunidades de interacción con entornos estimulantes que favorezcan la lectura, los niños de un nivel socioeconómico bajo ingresan a primaria con niveles pre-académicos y lingüísticos insuficientes para desarrollar el aprendizaje óptimo de la lectura (Guevara et al., 2008).

Incluso se ha encontrado que la limitación de recursos o los conflictos derivados de esta escasez económica aumentan la incidencia del fracaso escolar en niños que han presentado dificultades o retraso en la adquisición de la lectura (Bravo, 2011; Robledo y García, 2009).

**Estructura familiar.** El tamaño y estructura de la familia puede determinar el éxito académico de los niños. Marks (2006) encontró que a mayor número de hijos o en caso de desestructuración familiar, la atención y tiempo que se puede dedicar a cada hijo es menor, con las repercusiones que esto conlleva sobre el rendimiento del alumno (citado por Robledo y García, 2009).

Asimismo, las percepciones que los padres tienen de sus hijos determinan en gran medida sus actitudes y conductas hacia ellos, incidiendo esto de forma directa en el desarrollo, maduración y rendimiento del alumno (Robledo y García, 2009).

**Nivel educativo y métodos de crianza.** El nivel educativo de los padres y los métodos de crianza e instrucción pueden influir en el desarrollo cognoscitivo de los niños. Por ejemplo, los padres con niveles educativos altos promueven el uso de vocabulario oral más complejo y tienden a participar en más actividades de lectura junto a sus hijos, a diferencia de los padres con niveles escolares bajos (Matute y Guajardo, 2012; Robledo y García, 2009).

**Hábitos de lectura en la familia.** El tiempo que dedican los padres a leer solos o con sus hijos, el tipo de textos que leen y la inversión económica que realizan en lectura, determinará la relación que sus hijos entablarán con dicha actividad (Córdoba Rey et al., 2013).

Se ha encontrado que los padres de niños con retraso lector parecen promover prácticas alfabetizadoras pasivas. Esto quiere decir que dedican poco tiempo a actividades de lectura, ya sea realizada por ellos mismos o con sus hijos, y suelen delegar la responsabilidad de enseñar hábitos de lectura a sus hijos en la escuela, siendo escasos los esfuerzos y acciones que realizan en casa para apoyar el aprendizaje de la lectura (Córdoba Rey et al., 2013).

**Infraestructura escolar.** Características como la infraestructura física de la escuela y la cantidad de alumnos por salón de clases han mostrado una estrecha relación con el aprendizaje lector de niños, así como con su rendimiento académico en general (Córdoba Rey et al., 2013).

Aunado a lo anterior, en las escuelas es poco probable encontrar programas de evaluación e intervención dirigidos a apoyar a los niños con dificultades en la adquisición de lectura. En la mayoría de los casos, los profesores no cuentan con pruebas estandarizadas que les permitan identificar a estos niños, o saber cuáles son las estrategias de intervención más efectivas dentro de las aulas escolares (Matute y Guajardo, 2012).

**Métodos de enseñanza de la lectura.** Otro factor crítico para el aprendizaje lector es el método y la calidad de la instrucción. La ausencia de un método eficaz en la enseñanza de la lectura en las escuelas es considerada una de las causas más importantes del fracaso en el aprendizaje de la lectura (Castillo, 2017).

Por tanto, la exposición a métodos de enseñanza tradicionales parece ser poco eficiente para contrarrestar las dificultades en lectura, pues los niños con retraso lector requieren métodos de enseñanza mucho más explícitos que les ayuden a comprender cómo funciona el lenguaje escrito (Castillo, 2017; Cardona y Cadavid, 2013; Matute y Guajardo, 2012).

Los alumnos con un perfil de retraso lector suelen ser los casos más abundantes, entre los niños con dificultades, que puede encontrarse un profesor en el salón de clases (Cuetos, 2010). Sin embargo, existe otro perfil de niños con dificultades, que a pesar de contar con las condiciones socioculturales y educativas óptimas no logran aprender a leer. En estos casos se habla de una dificultad específica de aprendizaje conocida como dislexia.

## Dislexia

De acuerdo con la International Dyslexia Association (2002) la dislexia se considera una dificultad específica de aprendizaje, de origen neurobiológico, que se caracteriza por dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de las palabras y por problemas de ortografía y decodificación. Estas dificultades tienen su causa en un déficit en el componente fonológico del lenguaje, el cual existe a pesar del suministro de una instrucción apropiada y por lo general resulta inesperado al compararse con otras habilidades cognitivas. Las consecuencias secundarias pueden incluir problemas en la lectura, comprensión y experiencia de lectura reducida que puede impedir el crecimiento de vocabulario y conocimiento (Christo et al., 2009); Defior y Serrano, 2012; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).

La principal característica que define a los niños con dislexia son las dificultades en la precisión y fluidez en el reconocimiento de palabras escritas. Esto se debe a la deficiente automatización de las reglas de correspondencia grafema-fonema, lo que repercute en una lectura muy lenta e imprecisa, en especial al encontrarse con palabras largas, de baja frecuencia y desconocidas (Cuetos, 2010; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).

Los niños con un perfil disléxico pueden presentar errores al leer palabras como omisiones, sustituciones, inversiones, adiciones, derivaciones, rotaciones (Matute y Guajardo, 2012):

- **Omisiones.** El niño omite letras, sílabas o palabras cuando lee oralmente o escribe. Por ejemplo, lee “pasto” en lugar de “plasto”.
- **Sustituciones.** El niño cambia las letras, sílabas o palabras, lo cual altera el significado al leer oralmente. Por ejemplo, lee “cabello” en vez de “caballo”.
- **Inversiones.** El niño invierte el orden de las letras, sílabas o palabras al leer en voz alta. Por ejemplo, lee “le” por “el”, “golbo” en lugar de “globo”.

- **Adiciones.** El niño agrega letras, sílabas o palabras a lo que lee oralmente. Por ejemplo, lee “higros” en lugar de “higos”.
- **Rotaciones.** El niño confunde una letra por otra con orientación simétrica al leer (p/q, b/d, n/u, p/d). Por ejemplo, lee “haba” en vez de “hada”.
- **Derivaciones.** El niño cambia el final de una palabra por otra parecida al leer. Por ejemplo, lee “camino” en lugar de “caminaba”.
- **Semánticos.** El niño lee una palabra cercana de forma semántica a la palabra original. Por ejemplo, lee “bosque” en vez de “árbol”.

Estos niños también pueden presentar largos y frecuentes periodos de titubeo, suelen perderse entre los renglones, hacer pausas donde no hay, retomar segmentos ya leídos, hacer un fraseo incorrecto o adivinar las palabras y oraciones que vienen en la lectura (Cuetos, 2010; Matute y Guajardo, 2012).

Estas características conllevan a problemas en la comprensión lectora. Los niños disléxicos presenten una pobre comprensión de la lectura debido a las dificultades en la decodificación y su experiencia lectora reducida, la cual puede limitar el crecimiento del vocabulario y el manejo de la información en la memoria (Cuetos, 2010; Matute y Guajardo, 2012).

Con respecto a su causa, diferentes autores coinciden en que la dislexia tiene un origen neurobiológico y es el resultado de un déficit en el componente fonológico del lenguaje (Cuetos, 2010; Cuetos et al., 2015; Defior y Serrano, 2012; Jiménez-Fernández y Defior, 2014, Matute y Guajardo, 2012).

El hecho de que la dislexia sea un problema de aprendizaje de origen neurobiológico descarta otras explicaciones sobre el bajo desempeño lector, como una escolaridad inadecuada o insuficiente, escasa estimulación hacia la lectura, o contextos socioeconómicos desfavorables (Jiménez-Fernández y Defior, 2014).

En este problema de aprendizaje suelen diferenciarse tres perfiles: dislexia fonológica, dislexia superficial y dislexia profunda.

**Dislexia Superficial.** Los niños con este perfil muestran las siguientes características (Cuetos, 2009; Jaichenco, 2010; Serrano y Defior, 2004; Tamayo, 2017):

- Pueden leer todas las palabras regulares (sean familiares o no) y pseudopalabras.
- Realizan con lentitud y esfuerzo la lectura, que tiende a ser fragmentaria.
- Tienden a presentar más errores al leer palabras largas que cortas (efecto de longitud).
- Tienen problemas para comprender palabras homófonas, ya que no pueden distinguir un homófono de otro sólo por el sonido (“hola” y “ola”).
- Muestran dificultades al leer palabras irregulares, las cuales tienden a pronunciar como si se ajustaran a las reglas de conversión grafema-fonema (efecto de regularización).

Estas características muestran que estos niños tienen dificultades para reconocer palabras por la vía directa (o léxica), porque no se instauró adecuadamente el léxico ortográfico de entrada y por tanto tienden a emplear la vía fonológica (o subléxica) al decodificar palabras (Jaichenco, 2010).

Los niños disléxicos superficiales son incapaces de reconocer la palabra como un todo y al usar la vía fonológica el acceso al léxico está guiado por el sonido y no por la ortografía de la palabra, por lo que presentan errores de precisión ante homófonos y palabras irregulares o extranjeras (Cuetos, 2009; Tamayo, 2017).

Cuadro y Marín (2007) sugieren que este tipo de disléxicos presentan un retraso madurativo en aprender a leer con respecto a su edad cronológica. Esto se debe a que no han logrado formar representaciones ortográficas consistentes de las palabras escritas que permite su reconocimiento directo.

**Dislexia Fonológica.** Los niños con este perfil presentan las siguientes características (Cuetos, 2009; Jaichenco, 2010; Serrano y Defior, 2004; Tamayo, 2017):

- Son capaces de leer la mayoría de las palabras familiares.
- Tienen dificultades para leer palabras nuevas, poco frecuentes o pseudopalabras (efecto de frecuencia).
- Tienden a presentar errores de lexicalización, esto es, leer una palabra no conocida, otra conocida parecida por la forma (efecto de lexicalización).
- Presentan dificultades para atribuir el sonido a las letras y hacer uso de procesos subléxicos como segmentación y síntesis fonológica.

En estos casos, los niños muestran dificultades en los mecanismos de conversión grafema-fonema de la vía subléxica, por lo que tienen a emplear la vía léxica para reconocer palabras (Cuetos, 2009; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).

Al apelar a las representaciones que pudieron almacenar en su léxico ortográfico, pueden leer palabras familiares de manera precisa, pero tienen problemas al leer palabras desconocidas y pseudopalabras (Jaichenco, 2010; Tamayo, 2017).

**Dislexia profunda.** Es posible encontrar a niños que presenten un cuadro mixto, muestran un deterioro en la vía fonológica y la vía léxica, por lo que tiene problemas en leer ciertas clases de palabras (abstractas, verbos, palabras funcionales) de manera eficiente (Cuetos, 2009).

Como se puede observar, los niños disléxicos no forman un grupo homogéneo, pues presentan dificultades específicas dependiendo de qué vía (léxica o fonológica) se encuentre alterada.

Además, se estima que a nivel mundial la dislexia puede llegar a afectar a un 5% a 15% de los niños en edad escolar (Defior y Serrano, 2012; Tamayo, 2017).

En el caso del español, como ortografía altamente transparente, se estima que la prevalencia es de 2% a 5% en niños escolares (Cuadro et al., 2017; Cuetos et al., 2015; Jiménez et al., 2009).

Siendo la dislexia fonológica la de mayor incidencia en los alumnos (Jaichenco, 2010).

## **Dificultades mixtas**

Si bien hacer una distinción entre retraso lector y dislexia permite identificar diversas variables contextuales y neurobiológicas implicadas en estos perfiles, no se descarta la presencia de “dificultades en aprender a leer mixtas” derivadas de la interacción o de la adición, entre algunos procesos cognitivos y verbales que han tenido un desarrollo deficiente y el empleo de métodos de enseñanza inadecuados o una deprivación sociocultural, los que pueden potenciarse en el fracaso para aprender a leer (Bravo, 2011).

## Efectos colaterales de no aprender a leer

Cuando un niño presenta retraso lector o dislexia, suele mostrar un bajo desempeño académico que no solo tiene repercusiones en el aprendizaje de nuevos conocimientos, también impacta en sus relaciones interpersonales, su autoconcepto y autoestima, metas y aspiraciones futuras (Favila, 2009).

Entre los efectos colaterales de no aprender a leer se encuentran:

**Bajo desempeño académico.** El alumno con dificultades para aprender a leer no sólo tiene problemas en el área de lectura, también lo demuestra en el resto de las materias escolares. Hay que recordar que la lectura es una habilidad clave para adquirir contenidos curriculares y al verse afectada influye en el aprendizaje de nuevos conocimientos (Favila, 2009).

**Desinterés por la lectura.** La falta de atención, unida a un medio familiar y escolar poco estimulante para aprender a leer, influye en la pérdida del interés por realizar actividades de lectura. Lo cual conlleva a que el niño lea menos y consecuentemente sus habilidades lectoras progresen lentamente (Matute y Guajardo, 2012).

**Dificultades para relacionarse con sus pares.** El niño que no logra aprender a leer suele tener baja popularidad entre sus compañeros, que le puede llevar al rechazo o aislamiento social. Al tener menos facilidad para hacer y mantener amigos, el niño suele tener sentimientos de soledad y tratar de evitar la compañía de otros niños (Asociación Andaluza de Dislexia [ASANDIS], 2010).

**Clima familiar conflictivo.** Los padres de un niño con dificultades para aprender a leer suelen tener actitudes y percepciones negativas sobre el desempeño escolar y características de personalidad de su hijo. Estos padres pueden pensar que su hijo es flojo, o simplemente no se esfuerza lo suficiente en la escuela, lo que se le reprochan continuamente. También tienen

menos reacciones positivas ante los logros escolares e inferiores expectativas académicas sobre su hijo. Esto influye en el clima familiar, que suele ser conflictivo, con más estrés y problemas de adaptación (ASANDIS, 2010).

**Autoconcepto y autoestima.** Los niños con dificultades para aprender a leer pueden sentirse inferiores con respecto a otros niños, debido a la percepción negativa que tienen sobre sus habilidades lectoras. Están convencidos de su falta de inteligencia y suelen ser reacios a cualquier situación de refuerzo de otras habilidades que no creen tener. Estos niños suelen mostrar sentimientos de inseguridad y baja autoestima (Zuppardo et al., 2017).

**Frustración y ansiedad.** Estos alumnos suelen experimentar altos niveles de frustración y ansiedad frente a situaciones de lectura, puesto que sus recursos cognoscitivos tienden a ser insuficientes para completar satisfactoriamente dichas actividades. Al sentirse frustrados por las continuas experiencias de fracaso en lectura, evitan los desafíos escolares y pueden presentar conductas de retraimiento, problemas somáticos (como dolores de estómago, de cabeza, malestar general) y depresión, en los casos más graves (Cadavid et al., 2014; Zuppardo et al., 2017).

Ahora bien, cuanto más tiempo pase y no se intervenga adecuadamente en las dificultades para aprender a leer, más difícil será su recuperación. Por lo tanto, una intervención exitosa incluirá una detección temprana de alumnos con dificultades para aprender a leer (Cuetos et al., 2015).

## **Modelos de intervención**

En el área de dificultades específicas de aprendizaje y particularmente en las dificultades de lectura, el modelo tradicional de intervención se ha caracterizado por “esperar al fracaso”. Esto quiere decir que se espera a que el alumno fracase, en los grados escolares más avanzados, para realizar una detección y diagnóstico adecuado (Jiménez et al., 2011).

Bajo estos supuestos, el diagnóstico y la intervención llegan cuando el niño ya tiene un retraso significativo en su aprendizaje respecto a sus compañeros (Cuetos et al., 2015). Lo que conlleva a efectos colaterales como bajo desempeño académico, poca motivación por realizar actividades de lectura, percepción negativa de sí mismo, etc.

Como alternativa a este modelo, surge el modelo de Respuesta a la Intervención (RTI) cuyo principal fundamento es la prevención. Esta perspectiva ofrece una nueva manera de identificar e intervenir en las dificultades lectoras, durante los primeros años escolares, que son clave para el aprendizaje de la lectura (Jiménez et al., 2011).

### **Respuesta a la Intervención (RTI)**

El modelo de Respuesta a la Intervención (RTI) está centrado en identificar, dar apoyo y seguimiento a alumnos que durante los primeros grados de educación escolar muestran dificultades en la adquisición de la lectura (Jiménez et al., 2011).

El supuesto que subyace al modelo RTI es que los niños que se detectan tempranamente y reciben una intervención adecuada tienen un mejor pronóstico que aquellos detectados en edades más avanzadas (Jiménez et al., 2011).

El modelo RTI incluye una detección temprana, intervenciones basadas en investigación científica y monitoreo del progreso del alumno.

- **Detección temprana.** Bajo este modelo, se realiza una evaluación a todos los alumnos que inician la adquisición de la lectura (entre los 5 y 7 años) para identificar aquellos casos que presentan “alto riesgo” de padecer retraso lector o dislexia (Christo et al., 2009; Jiménez et al., 2011; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).
- **Intervención basada en investigación científica.** Se implementan programas de intervención a nivel preventivo e individualizado basándose en los hallazgos encontrados de las investigaciones actuales. De ahí que se trabajen diferentes habilidades imprescindibles en la enseñanza inicial de la lectura como la conciencia fonológica, conocimiento de letras, fluidez, vocabulario y comprensión (Christo et al., 2009; Jiménez et al., 2011; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).
- **Monitoreo del progreso del alumno.** Se trata de evaluar adecuadamente la respuesta del alumno a dicha instrucción e intervención. Por lo que se realizan evaluaciones constantes, para monitorear el progreso del alumno durante la intervención, con el fin de ir tomando decisiones educativas (Christo et al., 2009; Jiménez et al., 2011; Jiménez-Fernández y Defior, 2014).

El modelo RTI presenta tres niveles de intervención (Jiménez et al., 2011):

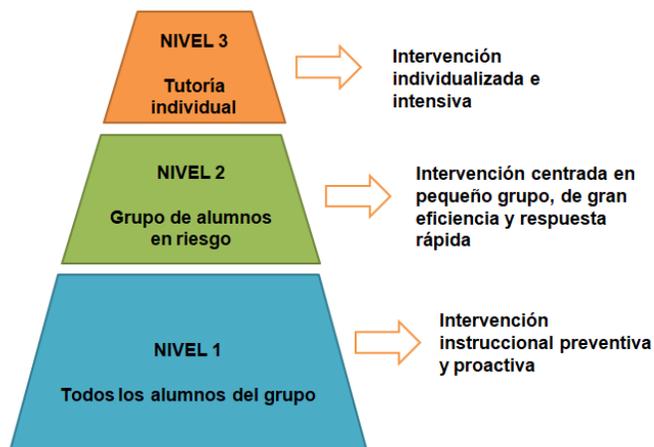
**Nivel 1.** En este nivel todos los alumnos son evaluados y monitoreados en términos de su respuesta a instrucción en el aula. Dicha instrucción se aplica a todos los alumnos y su objetivo es la prevención. La evaluación del desempeño en lectura es crítica y ocurre varias veces al año.

**Nivel 2.** Se realiza una intervención a un grupo pequeño de alumnos, que han sido detectados en “riesgo” de presentar dificultades en lectura. La instrucción que se les proporciona es adicional a la de sus clases cotidianas y se caracteriza por ser de gran eficiencia y respuesta rápida.

**Nivel 3.** Consiste en una intervención individualizada e intensiva que reciben los alumnos que no lograron mejorar su rendimiento lector durante la instrucción realizada en el nivel 2. La instrucción está centrada en trabajar sobre los déficits que presenta cada alumno.

### Figura 3

*Representación visual de los niveles de intervención*



*Nota.* Adaptada de *Modelo de los tres niveles* (p.58), por Jiménez, et. al., 2011, Evaluación del progreso de aprendizaje en lectura dentro de un Modelo de Respuesta a la Intervención, Escritos de Psicología.

### **Implementación del modelo RTI**

Un ejemplo de implementación del modelo RTI fue llevado a cabo por el grupo “Dificultades de aprendizaje, psicolingüística y nuevas tecnologías” de la Universidad de la Laguna, en España (Crespo et al., 2013; Jiménez et al., 2011; Jiménez, 2017).

La implementación de este modelo incluyó, en primer lugar, la identificación de alumnos en “riesgo” de presentar una dificultad específica en lectura. Para realizar esta detección se aplicó una evaluación a diferentes centros escolares pertenecientes a la comunidad de Canarias. Dicha evaluación arrojó un total de 223 niños de primero de primaria detectados en situación de “riesgo” (Crespo et al., 2013).

Posteriormente, los alumnos en “riesgo” recibieron el programa de intervención PREDEA durante varios meses. PREDEA (Prevención de las Dificultades Específicas de Aprendizaje) está basado en la promoción de los cinco componentes descritos por el National Reading Panel (2000) como predictores del éxito lector: la conciencia fonológica, el conocimiento alfabético, la fluidez, el vocabulario y la comprensión (Crespo et al., 2013).

Los investigadores evaluaron los progresos de los alumnos mes con mes. Los resultados obtenidos denotaron mejoras significativas en el desempeño lector de los niños identificados en “riesgo” de presentar una dificultad específica en lectura (Crespo et al., 2013).

Estos autores concluyen que el modelo RTI es funcional para detectar a aquellos alumnos en riesgo de presentar dificultades. Además, si los niños detectados tempranamente reciben una instrucción explícita y sistematizada en los componentes que predicen el éxito lector mejoraran su desempeño lector (Crespo, et al., 2013).

Como menciona Sousa (2016) cuando es implementado apropiadamente, el modelo RTI es una aproximación efectiva para ayudar a los alumnos a mejorar sus habilidades lectoras.

## **Programas de intervención**

Al igual que el programa PREDEA, existen múltiples programas de intervención dirigidos a prevenir o subsanar el retraso lector. De acuerdo con Singer y Cuadro (2010) estos programas pueden diferenciarse como preventivos o remediales.

**Programas de intervención preventiva.** Se realizan en las primeras etapas de la adquisición de la lectura, generalmente en preescolar y primer grado de primaria, y están dirigidos a apoyar a niños con riesgo de presentar dificultades lectoras. Se considera “niños en riesgo” a aquellos alumnos que en el nivel inicial obtienen bajos resultados en pruebas de

conciencia fonológica y conocimiento del principio alfabético, o aquellos que directamente fracasan en la lectura durante el primer grado (Singer y Cuadro, 2010).

**Programas de intervención remedial.** Se centran en apoyar a niños de 8 a 11 años con dificultades en aprender a leer. Este tipo de intervenciones se dedican exclusivamente a remediar el déficit lector (Singer y Cuadro, 2010).

A continuación, se describen algunos programas que ejemplifican las intervenciones realizadas a nivel preventivo y remedial, dirigidas a niños “en riesgo” y con dificultades en la adquisición de la lectura. Dichas intervenciones muestran las ventajas de diagnosticar e intervenir tempranamente para lograr mejores resultados en el desarrollo de las habilidades lectoras.

## **Programas preventivos**

### ***Programa de Entrenamiento en Habilidades Pre-académicas y Lingüísticas***

Este programa fue creado por López y Guevara (2008) en México, e incluye diferentes actividades para desarrollar habilidades pre-académicas y lingüísticas necesarias para el aprendizaje de la lectura, como: clasificación de conceptos, relaciones espaciales, relaciones temporales, completar y estructurar oraciones que describan relaciones entre objetos, narrar cuentos y experiencias propias, habilidades de conciencia fonológica (identificación de fonemas, síntesis y segmentación de palabras, identificación de sílabas, rimas), ejercicios de pre-escritura, orientación espacial y discriminaciones visuales finas, sinónimos, antónimos y significado de palabras.

Para probar la efectividad de dicho programa, López y Guevara (2008) realizaron una intervención de 20 sesiones, con niños de primer grado de primaria pertenecientes a un estrato sociocultural bajo en el Estado de México. Encontraron que los alumnos que cursaron el programa mostraron un incremento en su nivel de desarrollo lector y escritor, especialmente en el nivel de comprensión lectora, copia, dictado y lectura oral.

Estos autores concluyen que Programa de Entrenamiento en Habilidades Preacadémicas y Lingüísticas puede ser una alternativa para apoyar a niños que ya se encuentran incorporados en el primer grado, y que presentan carencias en habilidades lingüísticas y preacadémicas, muy probablemente relacionadas con el hecho de provenir de un estrato sociocultural bajo.

### ***Programa de intervención psicoeducativa del lenguaje escrito***

Este programa español realizado por González, Martín y Delgado (2010) pretende adelantar, priorizar y sistematizar la lectoescritura, fomentando sistemáticamente el conocimiento fonológico, semántico y morfosintáctico. En el programa se trabajan actividades de comprensión lectora, copia, dictado y composición escrita, conocimiento fonológico (articulación y discriminación de fonemas), conocimiento semántico (categorización de conceptos e identificación de familias léxicas) y morfosintáctico (identificación y distinción del valor de las palabras en varios tipos de oraciones).

Estos autores analizaron los efectos del programa de intervención en niños españoles, entre 5 a 7 años, con riesgo de presentar dificultades de aprendizaje. Después de veinte semanas de trabajo observaron que los alumnos que recibieron la instrucción tuvieron un mejor rendimiento en lectoescritura que aquellos no lo recibieron.

González y colaboradores (2010) concluyen que los niños de habla castellana con riesgo de presentar dificultades de aprendizaje pueden aprender óptimamente y mejor la lengua escrita desde edades tempranas, si reciben una enseñanza sistemática en habilidades lingüísticas y metalingüísticas.

### ***Programa de refuerzo para estimular el pensamiento y la inteligencia EPI.com***

Este programa español de Álvarez y González-Castro (2012) pretende estimular la comprensión-expresión en niños de entre 5 y 7 años. Así, permite trabajar desde edades tempranas el procesamiento léxico, semántico y sintáctico en actividades lápiz-papel que

incluyen temas del cuerpo y alimento, familia, transportes y contexto, animales y estaciones (citado por Tellado et al., 2016).

Tellado y colaboradores (2016) evaluaron si el programa EPI.com mejoraba las puntuaciones en los prerrequisitos lectores y en los procesos cognitivos de los estudiantes de preescolar que trabajaron con la herramienta, en comparación con aquellos que siguieron la clase habitual. Después de diez sesiones de trabajo, encontraron que el programa produjo una mejora en los prerrequisitos lectores y en los procesos cognitivos. En particular los estudiantes adquirieron un mayor vocabulario y conocimiento de la estructura del texto, a diferencia de sus compañeros que no recibieron dicha instrucción.

Tellado y colaboradores (2016) consideran que los resultados alcanzados se evidencian la necesidad de trabajar con estrategias adaptadas desde las primeras edades, con el fin de minimizar aquellas dificultades que presenten los estudiantes y que podrían condicionar su éxito académico posterior.

## **Programas remediales**

### ***Programa de instrucción directa en la conciencia fonémica***

Este programa fue creado por Hernández-Valle y Jiménez (2001) con el objetivo de mejorar las habilidades metalingüísticas y de decodificación en niños con retraso lector. El programa se basa en la instrucción directa sobre la conciencia fonémica (aislar, sintetizar, segmentar y omitir fonemas) con ayuda de una pizarra y letras magnéticas. Como estímulos se trabajan las letras del alfabeto, monosílabos con estructura consonante-vocal (CV) y vocal-consonante (VC), palabras que contienen sílabas con estructura consonante-vocal-consonante (CVC) y consonante-consonante-vocal (CCV).

Para probar la eficacia del programa, Hernández-Valle y Jiménez (2001) realizaron una intervención de veinte sesiones dirigida a 34 niños españoles con retraso lector, que cursaban segundo y tercer año de primaria. Los resultados indicaron que los niños que recibieron entrenamiento mejoraron su desempeño en tareas de lectura y conciencia fonémica. También encontraron que el grupo de lectores retrasados más pequeños se benefició ligeramente más que el grupo de niños mayores.

Los autores sugieren que los niños con retraso lector requieren una instrucción explícita y sistemática para desarrollar sus habilidades metalingüísticas, las cuales influyen directamente en el aprendizaje de la lectura. Asimismo, mencionan que la edad constituye una variable a considerar, cuanto más grandes son los niños mayor dificultad implica su recuperación (Hernández-Valle y Jiménez, 2001).

### ***Programa ECONFO: Entrenamiento en Conciencia Fonológica***

ECONFO fue diseñado por Favila (2009) con el propósito de apoyar a niños que presentan retraso lector. El programa se encuentra estructurado para desarrollar habilidades de análisis y síntesis fonológicas que facilitarán la reflexión de las unidades que constituyen el lenguaje oral. Incluye estímulos auditivos con apoyo visual de letras; el diseño atiende a una secuencia evolutiva de adquisición del conocimiento lingüístico (palabras, sílabas y fonemas) y a niveles de menor a mayor complejidad de las tareas, se integra por el vocabulario espontáneo de niños mexicanos de 5 a 12 años.

En un primer estudio, esta autora analizó los efectos de este entrenamiento en 30 niños con retraso lector que cursaban la primaria. Después de un periodo de tres meses y medio de intervención, encontró que la enseñanza sistemática de la conciencia fonológica independientemente de que vaya o no acompañada de estrategias que favorecen la comprensión lectora, es útil en la superación de deficiencias de análisis y síntesis de sílabas y fonema, así

como en la disminución de errores en la lectura, y en la facilitación de construcción de oraciones con estructuras sintácticas correctas (Favila, 2009).

Favila (2009) sugiere que las actividades de comprensión lectora, por sí solas, no son suficientes para desarrollar significativamente todas las habilidades fonológicas ni para mejorar los niveles de la escritura en los niños con retraso lector. Estos niños requieren de la enseñanza explícita y sistemática de la conciencia fonológica que favorece la lectura.

En un segundo estudio Favila y colaboradores (2016) evaluaron los efectos de ECONFO sobre las competencias en lectura y escritura en alumnos de tercer grado de primaria que mostraban dificultades en lectoescritura.

Los resultados mostraron que la aplicación de ECONFO fue eficaz en la superación de sus deficiencias de síntesis de fonemas, análisis de fonemas, letras y de palabras (conteo de sonidos, deletreo y conteo de palabras respectivamente); así como en la precisión de la lectura, especialmente de sílabas, palabras, oraciones, de un texto en voz alta y en la comprensión de un texto en voz alta. También se presentó una mejora, particularmente en la precisión al dictado de sílabas, palabras, no palabras y en la composición narrativa de construcciones de oraciones con estructuras sintácticamente correctas (Favila et al., 2016).

Estos estudios sugieren que el ECONFO al ser un programa específico y estructurado para desarrollar habilidades de análisis y síntesis fonológicas, facilita la precisión escrita de cualquier combinación de letras para formar sílabas, palabras y no palabras; para mejorar la representación léxica de las palabras y para la composición narrativa (Favila et al., 2016).

### ***Programa de intervención en lectura de palabras PILPA***

El programa PILPA diseñado por Estévez y Ortiz (s/f) promueve el desarrollo de las habilidades fonológicas y metafonológicas en niños con dificultades en el aprendizaje de la lectura. Entre las actividades se incluyen: nombrado rápido, procesamiento temporal,

discriminación de sílabas directa, discriminación de sílabas trabadas, juicios igual-diferente, discriminación fonética de palabras, aislar fonemas, correspondencias grafema-fonema, segmentación de palabras en fonemas, omisión y síntesis de fonemas (citado por Jiménez, 2016).

Considerando lo anterior, Jiménez (2016) evaluó los efectos de PILPA en el desarrollo de las habilidades fonológicas, lectura de palabras y pseudopalabras en una muestra de alumnos entre 7-8 años con dificultades de aprendizaje de la lectura.

Al finalizar la instrucción encontró que los niños mostraron mejoras significativas en todas las habilidades fonológicas y en la lectura de palabras, en cuanto al número de aciertos y tiempo. Esto permite concluir que el programa PILPA mejoró las habilidades fonológicas y metafonológicas de los aprendices con retraso lector, una mejora que parece no ocurrir de forma espontánea cuando no se recibe tratamiento (Jiménez, 2016).

A la luz de estos programas de intervención, los resultados sugieren que:

- Las dificultades para aprender a leer podrían prevenirse si se trabajan las habilidades pre-académicas y lingüísticas en los niños que inician la adquisición del código escrito.
- La intervención temprana es clave en el apoyo a niños con dificultades para aprender a leer y suelen ser los niños más pequeños los que se benefician más de la instrucción, a diferencia de los alumnos más grandes.
- Los programas de intervención con mayor éxito en apoyar el retraso lector están centrados en desarrollo de habilidades fonológicas y la enseñanza explícita de las reglas de correspondencia grafema-fonema.

## Características de un programa de intervención

Además de considerar lo anterior, un buen programa de intervención en lectura deberá incluir ciertas características que a continuación se mencionan.

**Adaptado a las dificultades específicas de los alumnos.** Antes de diseñar un programa de intervención es importante identificar cuáles son las dificultades específicas que presentan los niños que no logran aprender a leer. Esto permitirá hacer un programa adaptado a sus necesidades particulares (Cuetos, 2010).

**Instrucción directa y explícita del código alfabético.** La intervención debe incluir una instrucción directa y explícita acerca del código alfabético. Es muy importante enseñar a los niños las reglas de correspondencia grafema-fonema que les permitirán formar sílabas y palabras, reconocer que el español se lee de izquierda a derecha, etc. (Stanilas, 2015).

Por tanto, la instrucción deberá incluir el desarrollo de las habilidades fonológicas y de reconocimiento de palabras, la asociación de unidades fonológicas con ortográficas, actividades para desarrollar la conciencia fonémica, y de los patrones articulatorios, el vocabulario visual, con la finalidad del logro de fluidez y automatización de la lectura (Defior y Serrano, 2012; Sousa, 2016).

**Progresión racional.** En la instrucción se debe considerar que las unidades más complejas se construyen a partir de las unidades más simples. Se progresa del fonema a la sílaba, de ésta a la palabra y de ésta última a la frase (Christo et al., 2009).

Hay que considerar que algunos fonemas son prioritarios a enseñar porque son muy frecuentes en el español, o bien, la correspondencia entre fonema y grafema es completamente regular. En cambio, hay otros fonemas que son más inusuales, más complejos y menos regulares.

Stanilas (2015) recomienda enseñar las reglas de correspondencia grafema-fonema uno a uno, conforme a una progresión racional, considerando las siguientes características:

- Las correspondencias más regulares deben aprenderse primero.
- Los grafemas más frecuentes, que permiten leer la mayor cantidad de palabras, serán presentados al inicio de la instrucción.
- Enseñar primero las consonantes “continuas”, que prácticamente pueden pronunciarse solas, en ausencia de vocal.
- Iniciar la intervención con palabras que tengan una estructura fácil, consonante vocal (CV) y vocal consonante (VC) que son las más simples. Las estructuras consonante-vocal-consonante (CVC) vendrán a continuación, y por último aquellas que incluyen bloques de consonantes, como CCV (ejemplo, cla) o CCVC (como clan).
- Ciertos fonemas se escriben con dos grafemas (los dígrafos) como “ll”, “ch”, “qu”, “rr” y “gu” deberán enseñarse a leer como un todo y no por letras separadas.
- Para que el niño pueda leer rápidamente textos breves, hay que enseñarle palabras muy frecuentes: artículos (la, el, los, las), pronombres (yo, ustedes, tus) algunos verbos (es, soy, hay), algunos sustantivos muy usuales (arroz, caballo) y otras palabras utilizadas para indicar relaciones (que, quien, hacia).

**Elección racional de ejemplos y los ejercicios.** Los ejercicios y ejemplos deben ser seleccionados con mayor cuidado, cuidando el nivel de los niños, eligiendo palabras que se le presentan para facilitar la comprensión de las reglas de correspondencia grafema fonema (Stanilas, 2015).

- En las primeras lecciones presentar palabras frecuentes y familiares, que incluyan las asociaciones de grafemas y fonemas ya enseñadas.

- No presentar palabras mal escritas o con errores de ortografía, ya que los niños pueden memorizar dichos errores.
- Trazar una clara distinción entre el sonido y el nombre de las letras. El usar el nombre de las letras como sonido puede confundirlos, por ejemplo, en p + i= pi y no pei.
- Cada nueva lección de lectura debe ir acompañada por una variedad de ejemplos nuevos, presentados siempre en un orden diferente.

**Aprendizaje que asocie lectura y escritura.** Aprender a componer las palabras y a escribirlas facilita el aprendizaje de la lectura. Si un niño domina la codificación de las palabras y lo demuestra escribiendo una palabra al dictado, esto significa que ha comprendido la totalidad de las reglas de escritura alfabética, por lo tanto, que sabe leer (Stanilas, 2015).

Se ha encontrado que relacionar los patrones motores con los patrones sonoros mejora el recuerdo y la relación visual-verbal. Esto quiere decir que trazar las letras mejora la memoria fonológica y visual de las palabras a largo plazo (Stanilas, 2015).

Por lo que se sugiere que las actividades de escritura y composición de palabras, a mano o con la ayuda de letras móviles, en el que el niño cumple un rol activo y creativo, deberían practicarse todos los días en estrecha asociación con las actividades de lectura (Stanilas, 2015).

**Favorecer el sobreaprendizaje.** Se busca la automatización de las reglas de correspondencia grafema-fonema a través de actividades repetidas (sobreaprendizaje). Esto es, se trata de repasar las reglas, pero en contextos y actividades lo más diferente posibles.

Los niños con dificultades requieren que se le presenten repetidamente el mismo contenido de aprendizaje a través de diferentes tareas y enfoques. Esto les ayuda a consolidar sus aprendizajes (Defior y Serrano, 2012).

**Uso de actividades multisensoriales.** Para aprender rápido, el niño debe estar involucrado y activo. Por tanto, el uso de actividades que incluyan materiales lúdicos y manipulables que impliquen el uso de diferentes las modalidades sensoriales (auditiva, visual, kinestésica) mejoran el aprendizaje las correspondencias grafema-fonema, y en general, la asociación lenguaje escrito/lenguaje oral (Defior y Serrano, 2012; Sousa, 2016).

Entre las actividades se pueden incluir el uso de letras móviles, libros grabados, aplicaciones y juegos en la computadora (Defior y Serrano, 2012).

**Retroalimentación inmediata.** El aprendizaje es más eficaz cuando el niño intenta generar por sí solo una respuesta (en voz alta o mentalmente). Si además recibe una retroalimentación inmediata sobre su respuesta, puede corregirse y aprender de sus errores (Stanilas, 2015).

En especial, los niños con retraso lector se benefician más de un apoyo sistemático con retroalimentación inmediata respecto a los errores (Defior y Serrano, 2012).

**Promover un clima agradable que favorezca la motivación por aprender.** En la intervención se sugiere crear un ambiente inspirador en el que los niños se sientan alegres y motivados por aprender, vean al error como una oportunidad de aprendizaje y al mismo tiempo sus esfuerzos sean recompensados (Stanilas, 2015)

El ambiente de aprendizaje también incluye el uso de diversos materiales de lectura, actividades variadas y novedosas, que estimulen la participación y la creatividad de los niños (Defior y Serrano, 2012).

## Capítulo 3. Recursos educativos multimedia y retraso lector

*“Para que las TIC desarrollen todo su potencial de transformación deben integrarse en el aula y convertirse en un instrumento cognitivo capaz de mejorar la inteligencia y potenciar la aventura de aprender”*

Beltrán Llera

Cuando un niño es detectado con un perfil de retraso lector o dislexia, normalmente la intervención incluye el uso de materiales en formato de papel y lápiz para favorecer los procesos lectores. En este momento, además de contar con estos recursos tradicionales, también se cuenta con la presencia de los materiales digitales que pueden favorecer el aprendizaje de la lectura de manera eficiente (Jiménez, 2012).

La combinación de texto, audio, videos, imágenes y animaciones que ofrecen los formatos digitales multimedia, permite la creación de un ambiente más atractivo y propicio para el aprendizaje, donde los niños se sienten aptos para participar en las diferentes actividades de lectoescritura (Ballestas, 2015).

### Recursos educativos multimedia

Los recursos educativos multimedia hacen referencia a aquellos objetos o productos digitales en los que se usa una combinación de medios (texto, imágenes, videos, animaciones, sonidos) en un mismo entorno. Al interactuar con dichos recursos, el estudiante puede mejorar sus procesos de enseñanza y aprendizaje (Vidal y Rodríguez, 2010).

Para que un recurso multimedia se considere educativo debe incluir dos características:

- 1) Debe cumplir con un objetivo de enseñanza determinado, por ejemplo, informar sobre un tema, ayudar en la adquisición de un conocimiento, reforzar un aprendizaje, favorecer el desarrollo de una determinada competencia o evaluar conocimientos (García, 2010).
- 2) Debe presentar la información de manera coherente a través de múltiples medios como texto, imágenes, sonidos, animaciones, videos (Romero y Barroso, 2007).

Además, estos recursos digitales poseen las ciertas características que los diferencian de los materiales tradicionales, entre las que se encuentran:

**Versatilidad.** Estos recursos se pueden adaptar a diversos contextos de enseñanza y aprendizaje, adecuarse a las características y ritmos de trabajo de los alumnos (Vidal y Rodríguez, 2010).

**Accesibilidad.** Los recursos digitales pueden utilizarse en cualquier momento, por lo que no existen barreras de tiempo y espacio (Barba Palma, 2017).

**Interactividad y navegación.** Facilitan la interacción entre contenido y alumnos, lo que promueve un alto nivel de participación y motivación en las actividades de aprendizaje (Romero y Barroso, 2007).

**Virtualidad.** Los materiales multimedia pueden recrear otras realidades o escenarios para que los alumnos mejoren sus aprendizajes (Ballestas, 2015).

**Ramificación.** Dado que estos recursos poseen una multiplicidad de datos ramificados, cada alumno puede acceder de forma diferenciada a la información (Romero y Barroso, 2007).

## Ventajas y desventajas

Si bien los recursos multimedia poseen cualidades que favorecen los procesos de enseñanza-aprendizaje, también es importante considerar las desventajas que conlleva el incorporarlos en las aulas escolares, y en particular para apoyar a los niños con dificultades para aprender a leer.

Entre las ventajas que tiene el uso de recursos educativos digitales se encuentran:

- **Enseñanza individualizada.** Los recursos digitales brindan un ambiente de enseñanza y aprendizaje que puede ser adaptado a las necesidades específicas de cada niño, respetando su propio ritmo de trabajo y fomentando el aprendizaje personalizado (Manzano et al., 2017).
- **Interacción constante.** La combinación de imágenes, sonidos y textos hace que el niño interactúe escuchando, viendo y en ocasiones “tocando” la información que se le presenta, lo que le convierte en el protagonista activo de su propio aprendizaje (Barba Palma, 2017; Rivas Pampín, 2016).
- **Aprendizaje multisensorial.** Al presentar simultáneamente la información por múltiples medios, ésta puede ser recibida por diferentes canales perceptivos (visuales, auditivos, kinestésicos), lo cual favorece la comprensión, memoria y aprendizaje del niño (Jiménez Porta y Díez-Martínez, 2018).
- **Desarrollo de destrezas.** A través de los recursos multimedia el niño puede desarrollar sus habilidades lectoras y mejorar sus destrezas motrices de manera divertida (Barba Palma, 2017).
- **Mejora de la motivación.** El uso de vídeos, imágenes, sonidos y animaciones suelen ser medios atractivos para el niño, lo que le ayuda a mantener su atención y estar motivados a trabajar en los recursos multimedia. Esto puede favorecer un trabajo más creativo y lúdico en el aula (Manzano et al., 2017).

- **Aprendizaje basado en el juego.** Algunos recursos digitales, como los videojuegos educativos constan de componentes lúdicos que se integran a las secuencias de aprendizaje, lo que promueve que el niño aprenda jugando (Barba Palma, 2017).
- **Mejora la confianza y autoestima.** El uso de recursos multimedia puede tener efectos positivos en los alumnos con dificultades de lectura, al usar dichos recursos se fomenta en ellos la auto competencia, confianza y autoestima (Benmarrakchia et al., 2017).
- **Rol del docente.** El profesor puede convertirse en un tutor que anima y orienta individualmente a los estudiantes, apoyándolos a cubrir los objetivos de formación de acuerdo con sus necesidades y capacidades personales (Balletas, 2015).
- **Retroalimentación y evaluación constante.** Algunos recursos digitales incorporan una evaluación inmediata de las actividades, lo que permite que el niño conozca el resultado de su respuesta sin tener que esperar la evaluación del profesor. Además, dichos recursos pueden incorporar refuerzos positivos, registrar el trabajo realizado, los errores y el tiempo empleado por el niño (Manzano et al., 2017).

Por su parte, pueden considerarse como desventajas:

- **Falta de infraestructura para su uso.** Aunque existen múltiples recursos digitales, son pocos los maestros que utilizan estas herramientas en sus actividades ya que no cuentan con los requerimientos técnicos necesarios para aplicarlos en su salón de clases (Crescenzi-Lanna y Grané-Oró, 2016).
- **Selección de materiales adecuados.** Encontrar recursos multimedia que sean útiles al objetivo de aprendizaje, hace que se emplee gran cantidad de tiempo en evaluar la efectividad y eficacia de cada recurso. En la lectoescritura, es importante que los materiales sean interactivos y atractivos para los alumnos, pero a la vez sencillos de usar; por lo que se deben seleccionar los recursos tecnológicos adecuados al nivel y las características de sus alumnos (Rivas Pampín, 2016).

- **Adicción.** El multimedia interactivo resulta motivador, pero un exceso de motivación puede provocar adicción. El profesor deberá estar atento ante alumnos que muestren una adicción desmesurada (Marquès, 2010).
- **Distracción.** El diseño de la interfaz puede presentar distractores y de elementos activos en pantalla, a menudo, innecesarios, que pueden generar distracción en el niño y pérdida del objetivo de aprendizaje (Crescenzi-Lanna y Grané-Oró, 2016).
- **Ansiedad.** La continua interacción ante el recurso digital puede provocar ansiedad en algunos niños (Marquès, 2010).
- **Aprendizajes incompletos y superficiales.** La libre interacción del alumno con el recurso puede propiciar aprendizajes incompletos con visiones de la realidad simplistas y poco profundas (Marquès, 2010).
- **Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo.** Puede suceder que el alumno consiga aciertos a partir de premisas equivocadas, y en ocasiones hasta pueda resolver problemas que van más allá de su comprensión utilizando estrategias que no están relacionadas con el problema pero que sirven para lograr su objetivo (Marquès, 2010).

Conocer las características de los recursos multimedia, así como sus ventajas y desventajas, es fundamental para poder aprovechar al máximo las potencialidades de la tecnología. Asimismo, es importante conocer el objetivo de aprendizaje que persigue cada material educativo que se pretende implementar en el aula escolar, de ahí que los recursos digitales pueden clasificarse por su estructura, el tipo de navegación, o contenido de aprendizaje, entre otros (Marquès, 2010).

## Clasificación

Atendiendo a su estructura, los materiales didácticos multimedia se pueden clasificar en programas tutoriales, de ejercitación, simuladores, sistemas expertos o programas instrumentales (Romero y Barroso, 2007; Marquès, 2010).

- a) **Tutoriales.** Tienen por objetivo enseñar un determinado contenido, la idea fundamental es que a través de la interacción con el programa el alumno llegue al conocimiento de determinada temática.
- b) **Ejercitación y práctica.** Proporcionan al alumno la oportunidad de ejercitarse en una determinada tarea una vez obtenidos los conocimientos necesarios para el dominio de esta. En estos recursos se busca el facilitar la adquisición de destrezas través de la práctica.
- c) **Simuladores y juegos educativos.** Tienen por objetivo proporcionar un entorno de aprendizaje abierto basado en modelos reales. Estos modelos reales permiten al alumno experimentar y contrastar diversas hipótesis. Tiene un alto grado de interactividad ya que el funcionamiento dependerá de las decisiones del alumno.
- d) **Sistemas expertos.** Se plantean problemas contextualizados en situaciones reales que requieren el desarrollo de destrezas tales como comprensión, análisis, síntesis, etc. Para ello se proporcionan materiales y recursos para su solución, junto a materiales adicionales para profundizar en el tema planteado. Estos sistemas potencian el aprendizaje heurístico y la construcción de los propios aprendizajes.
- e) **Instrumentales.** Se refiere a los programas de paquetería como los procesadores de texto, hojas de cálculo, base de datos y ayudas gráficas que son un recurso eficiente para cumplir con determinadas tareas como la presentación de datos.

Con respecto el tipo de navegación, los recursos digitales se pueden catalogar como (Belloch, 2015):

- a) **Lineales.** El alumno sigue un sistema de navegación lineal para acceder a las diferentes actividades del recurso, esto quiere decir que la secuencia en la que se presentan las actividades es única. Por tanto, esta estructura es utilizada en gran parte de las aplicaciones multimedia de ejercitación y práctica o en libros multimedia.
- b) **Ramificados.** En este caso existe una evaluación inicial y dependiendo de los aciertos que obtenga el alumno se le presentará la secuencia de actividades. Algunas aplicaciones y software educativo se basan en este modelo de navegación.
- c) **Reticulares.** El alumno tiene la libertad para elegir a dónde quiere dirigirse en el recurso, considerando sus necesidades, deseos, conocimientos, etc. Este tipo de estructura es adecuada para los recursos orientados a la consulta de información, por ejemplo, para la realización de una enciclopedia electrónica o hipertextos, o viajar a través de los micromundos en un juego educativo.

Por su parte, Marquès (2010) considera que los materiales multimedia también pueden clasificarse considerando lo siguiente:

- a) **Según los contenidos de aprendizaje.** Se pueden encontrar recursos digitales dirigidos a promover ciertos temas (por ejemplo, la conciencia fonológica o el vocabulario) o áreas curriculares (como español, matemáticas, ciencias).
- b) **Según los destinatarios.** Los recursos pueden identificarse por edad de los usuarios (niños, adultos), nivel educativo (preescolar, primaria, secundaria, educación media o superior), conocimientos previos, etc.
- c) **Según los medios que integra.** Algunos recursos digitales pueden incluir multimedia, hipermedia, hipertexto o realidad virtual.

- d) **Según los objetivos educativos que pretende facilitar.** Los recursos pueden facilitar el aprendizaje de conceptos, procedimientos o actitudes.

Considerando la clasificación anterior, en el área de lectoescritura se pueden encontrar una gran diversidad de recursos educativos multimedia con objetivos, destinatarios y medios de aprendizaje diferentes.

De acuerdo con García Rodríguez y Gómez-Díaz (2016), existen aplicaciones multimedia para aprender el alfabeto, aprender a leer y escribir, aprender reglas ortográficas (para leer y escribir correctamente), para practicar y comprender lecturas, para aprender a escribir (storytelling) y los recursos multimedia inclusivos.

## **Recursos educativos multimedia inclusivos**

Este tipo de recursos incluye a los materiales multimedia cuyo objetivo es apoyar a niños con dificultades para aprender a leer. Lo que caracteriza a estos recursos es que permiten adaptar el aprendizaje de la lectura a las características del niño con dificultades, no enfatizan los errores, resaltan los aciertos, presentan objetos y sonidos cotidianos para su aprendizaje (García Rodríguez y Gómez-Díaz, 2016).

Existen recursos multimedia dirigidos a identificar y diagnosticar eficazmente si el niño presenta dificultades en el aprendizaje de la lectura, o bien, otros recursos se centran en el tratamiento/intervención para subsanar dichas dificultades lectoras.

A continuación, se describen algunos recursos multimedia dirigidos a niños de entre 5 a 12 años, que ejemplifican este tipo de materiales inclusivos.

## Para el diagnóstico

**Sicole-R Primaria.** Es un software educativo creado en España por Jiménez y colaboradores en el 2007. En esta prueba los procesos cognitivos son evaluados mediante diferentes tareas como aislar, omitir, segmentar y sintetizar fonemas, nombrado de letras, lectura de palabras y pseudopalabras, identificación de la estructura gramatical de oraciones, lectura de textos (citado por Jiménez, 2012).



Figura 4. Pantalla Sicole-R

**Hamlet.** Es un programa educativo español diseñado por Aquari soft. Hamlet permite detectar procesos anómalos de lectoescritura que tengan como origen una deficiente codificación fonológica. Está compuesto por una serie de ejercicios en los que se analizan los segmentos de la palabra, sílaba o fonemas como pertenecientes a una determinada categoría fonológica (citado por Gómez-Díaz, et al., 2015).



Figura 5. Pantalla Hamlet

**Berni.** Diseñado por Romero y Castaño (2016), es un programa español que permite identificar a alumnos con riesgo de presentar dificultades lectoras. Las tareas de evaluación incluyen ejercicios de Conciencia Fonológica, Memoria Verbal y Conocimiento del alfabeto (Romero y Castaño, 2016).



Figura 6. Pantalla Berni

**DyTECTIVE U.** Es una aplicación móvil creada por Rello y su equipo de trabajo en España. Este recurso permite en tan solo 15 minutos y mediante una serie de pruebas acorde a la edad, detectar si el alumno presenta riesgo de dislexia. Consta de 17 etapas, divididas en 32 niveles y un total de 212 ejercicios. Cada etapa evalúa diferentes habilidades lingüísticas y atencionales que suelen ser indicadores de dislexia (Rello et al., 2016).



Figura 7. Pantalla DyTECTIVE U

**Deslixate.** Diseñada en México por Cadena y López Martínez, esta aplicación móvil alerta si existen indicios de dislexia fonológica, profunda o superficial. Deslixate consta de 10 ejercicios presentados mediante juegos que evalúan los tres tipos de dislexia. Su tiempo de aplicación es de 25 minutos aproximadamente (citado por UNAM Global, 2018).



Figura 8. Pantalla Deslixate

## Para el tratamiento

**Tradislexia.** Creado en España por Jiménez y colaboradores (2007), es un videojuego para el tratamiento de la dislexia basado en tecnología 3D. Este recurso entrena los procesos perceptivos, fonológicos, ortográficos, sintácticos y semánticos. Las actividades son presentadas por diferentes agentes pedagógicos (AP) que ayudan al alumno a realizar las actividades y le guían por los escenarios (citado por Jiménez, 2012).

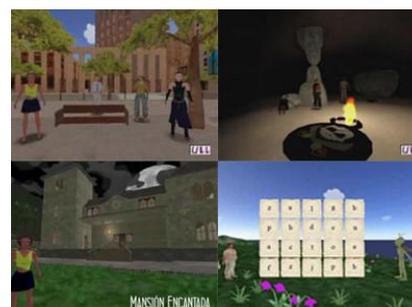


Figura 9. Pantalla Tradislexia

**Graphogame.** Es un videojuego educativo creado en Finlandia, por Lyytinen y su equipo de trabajo (2012), cuenta con una adaptación al idioma español. A través de distintos escenarios fantásticos el alumno entrena la conciencia, la decodificación y la fluidez de fonemas, sílabas, palabras y pseudopalabras. Los algoritmos del software analizan el rendimiento del alumno y ajustan la dificultad del contenido (citado por Madeira et al., 2015).

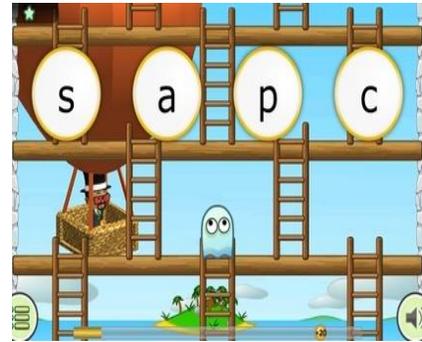


Figura 10. Pantalla Graphogame

**CoLE.** Es un software educativo español diseñado por Ayala y Llorens (2016). Este recurso permite al alumno practicar diferentes procesos cognitivos implicados en la lectura, recibiendo retroalimentación inmediata de sus resultados. Entre las actividades se encuentran: conciencia fonológica, memoria visual, ritmo, velocidad lectora y discriminación visual (Ayala y Llorens, 2016).

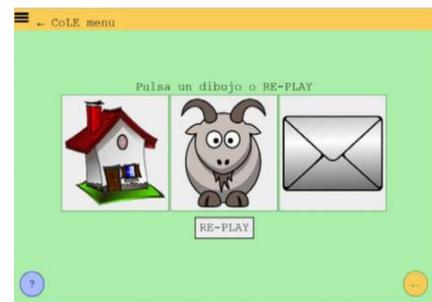


Figura 11. Pantalla CoLE

**Kataluga 2.0.** Es un software de España creado por Katamotz. Se trata de un programa para problemas en la adquisición de la lectura y la escritura. Contiene actividades como buscar y discriminar letras, ordenar letras para formar palabras, acertar el lugar de una letra en una determinada palabra. Las actividades pueden ser configuradas para adaptar el programa a las necesidades y características del alumno (citado por Rivas Pampín, 2016).

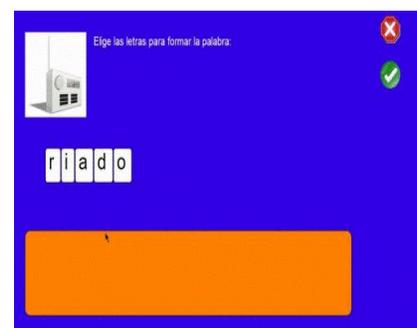


Figura 12. Pantalla Kataluga

**Ales II.** Es un sitio Web creado por Ayuso, Juno y Lizaso, que está dirigido al aprendizaje de la lectoescritura. En este recurso se trabaja la memoria auditiva y visual, las sílabas inversas, mixtas y trabadas, términos espaciales, la interrogación y formulación de preguntas (citado por Rivas Pampín, 2016).



Figura 13. Pantalla Ales II

**Leo con Grin.** Educaplanet diseñó esta aplicación móvil española que promueve el aprendizaje de la lectoescritura. Contiene ejercicios como identificar letras, unir sílabas, ordenar palabras, construir frases, etc. La aplicación permite seleccionar la letra (mayúscula o minúscula), practicar el trazado, la copia con ayuda y la escritura libre. Tiene dos niveles de dificultad, lo que permite a los niños avanzar a su ritmo (Educaplanet, 2017).



Figura 14. Pantalla Leo con Grin

**Dysegxia.** Es una aplicación móvil diseñada por Rello, Bayarri y Gòrriz (2012), que a través de juegos multimedia ayuda a los niños con dislexia a superar sus problemas de lectura y escritura. En los juegos se van mostrando cubos con letras escritas, el alumno debe adivinar la palabra correcta y luego realizar un determinado movimiento para formarla. Hay cinco tipos diferentes de actividades: inserción, omisión, sustitución, derivación y separación de palabras (Rello et al., 2012).



Figura 15. Pantalla Dysegxia

**Dislexpace.** Una aplicación móvil diseñada por Román y colaboradores (2017) en México y se enfoca en la mejora de la lectura y escritura. Este recurso se promueve la identificación de letras, completar palabras (con sílabas y letras) e identificar imágenes dentro de una matriz de recursos (Román et al., 2017).



Figura 16. Pantalla Dislexpace

Como puede observarse, la mayoría de los recursos que buscan apoyar el retraso lector y dislexia en el idioma castellano han sido diseñados en España, son pocos los multimedia educativos creados para niños mexicanos. Aunque se están creando diferentes recursos digitales en México, estas propuestas se encuentran en fase de diseño o evaluación de materiales y aún no están disponibles para hacer uso de ellas, por ejemplo:

- **E-aprendiendo** es una plataforma web de apoyo a la dislexia diseñada por Sánchez Morales (2017) en el Instituto Politécnico Nacional.
- **Legendi** es una aplicación móvil que busca favorecer el aprendizaje de la lectura creada por Jiménez-García y Martínez-Ortega (2017), del Instituto Politécnico Nacional.
- **Videojuego serio** de Casas Alvarado (2018) cuyo objetivo es desarrollar una herramienta tecnológica que ayude el diagnóstico de dislexia en niños de edad primaria.

Por otra parte, Crescenzi-Lanna y Grané-Oró (2016) mencionan que la etiqueta “educativo” o “apoyo a dislexia” no indica que el recurso multimedia haya sido validado y probado. Es importante comprobar su eficacia corroborando las investigaciones que avalen sus resultados.

Además, Gómez-Díaz y colaboradores (2015) mencionan que el uso de cualquier material multimedia para apoyar el retraso lector debe ir acompañado de una correcta integración al aula escolar y que nunca podrán sustituir la función del profesor/tutor, que es el que enseña, corrige y anima al niño en el proceso de aprendizaje.

## **Intervenciones con recursos educativos multimedia**

Diferentes investigaciones han mostrado que la intervención mediada por recursos digitales educativos parece tener efectos positivos en el desarrollo de los procesos lectores en alumnos con dificultades para aprender a leer.

Por ejemplo, Jiménez y Rojas (2008) utilizaron Tradislexia en una muestra de niños españoles de segundo y tercer ciclo de primaria. Los alumnos del grupo experimental utilizaron el videojuego por 30 minutos durante 20 sesiones de trabajo, mientras que el grupo control recibió la instrucción convencional en el aula. Posterior a la intervención se encontró que los niños que recibieron el tratamiento mejoraron su rendimiento en tareas de segmentación y síntesis silábica, lectura de palabras y pseudopalabras. Estos autores concluyen que entrenamiento a través del videojuego favorece que los niños alcancen un percentil superior en lectura de palabras en comparación al grupo control.

Por su parte, Rello y su equipo (2015) encontraron que el uso de Dyssexia mejoraba el conocimiento ortográfico de las palabras en niños disléxicos españoles. Durante ocho semanas, 48 niños disléxicos jugaron con Dyssexia y al finalizar la intervención se encontró que los alumnos mejoraron su ortografía de manera significativa, disminuyendo la tasa de errores por palabra en un 20%. Los autores mencionan que trabajar con ejercicios basados en errores disléxicos ayuda a los niños con dislexia a mejorar sus habilidades de ortografía.

Siguiendo con estas ideas, Rosas y colaboradores (2017) realizaron una intervención basada en el uso de Graphogame, en una muestra de niños chilenos en riesgo de manifestar dificultades lectoras. Los niños que utilizaron Graphogame durante 27 sesiones de trabajo mostraron un mejor desempeño en tareas de RAN (Velocidad de Nombrado) y conocimiento de las letras, a diferencia de sus pares que no recibieron tratamiento. Estos autores concluyen que

si bien este tipo de intervención fue efectiva, sus efectos están acotados al desarrollo de habilidades subléxicas no logrando impactar al nivel de lectura de palabras.

En Ecuador, Torres-Carrión y su equipo (2016) diseñaron un videojuego para mejorar la conciencia fonológica en niños con dislexia. Estos autores encontraron que los niños del grupo experimental que trabajaron con el videojuego durante 15 sesiones de 20 minutos cada una, incrementaron sus niveles de lectura y conciencia fonológica, a diferencia de los niños que no utilizaron esta herramienta tecnológica.

Resultados parecidos encontraron Alarcón, Mendoza y Ormazá (2017), quienes usaron actividades basadas en juegos en línea dirigidos a la práctica de reconocimiento y construcción de sílabas, rimas, comprensión y ordenamiento de frases. La evaluación final arrojó que los diez niños que participaron en el proyecto mejoraron su desempeño en las tareas de lectura de sílabas, palabras, pseudopalabras, oraciones y textos. Las autoras concluyen que jugar con las palabras de manera dinámica y creativa tiende a motivar a los niños al aprendizaje implícito.

En México, Contreras (2015) implementó diferentes recursos multimedia (como presentaciones y videos) para apoyar a un niño que presentaba dislexia fonológica. La intervención incluyó 30 sesiones de una hora y se centró en favorecer la conciencia fonológica, escritura, lectura y pronunciación. Al finalizar el programa, encontró que el niño mostró un mejor desempeño en tareas de conciencia fonológica, lectura de palabras y pseudopalabras.

Como puede observarse, estas investigaciones mostraron que el uso de recursos digitales (software, videojuegos, aplicaciones móviles, presentaciones multimedia) favorecieron diferentes procesos implicados en la lectura en los niños con retraso lector, en particular se observó un mejor desempeño en tareas de conciencia fonológica, lectura de palabras y pseudopalabras, velocidad de nombrado y conocimiento de letras.

## Capítulo 4. “Leo con TIC” programa de intervención en el retraso lector

Considerando los beneficios que tiene el uso de recursos multimedia educativos para subsanar el retraso lector, el presente proyecto tuvo como objetivo diseñar e implementar un programa de intervención “Leo con TIC”, que promoviera el desarrollo y ejercitación de los procesos implicados en la lectura en niños con retraso lector, a través del uso de recursos digitales.

### Características generales

“Leo con TIC” nombre con el que se denominó al programa, incluyó las siguientes características:

**Instrucción directa y explícita** sobre cómo funciona el código alfabético, lo que ayudaba a los alumnos a comprender las relaciones entre grafemas y fonemas.

**Trabajo con fonemas, sílabas, palabras, oraciones y textos** en las actividades de ejercitación del programa:

- Los *fonemas* se presentaban en orden de complejidad creciente. En las primeras sesiones se trabajaban los fonemas vocálicos, seguidos de la “m”, “p”, “s”, “t”, y en las últimas sesiones se presentaban los dígrafos “ch”, “qu”.
- Las *sílabas* más utilizadas en el programa tenían una estructura simple CV (consonante-vocal), que, de acuerdo con la literatura son las más frecuentes en el castellano (Matute y Guajardo, 2012). Cabe mencionar que en algunas sesiones también se presentaban sílabas trabadas de tipo CCV (consonante-consonante-vocal) o sílabas inversas VC (vocal-consonante).

- Las *palabras* trabajadas se seleccionaron considerando los siguientes criterios (Cuetos, 2010): lexicalidad (que fueran palabras reales), frecuencia (que fueran palabras de uso frecuente), longitud (que fueran palabras cortas), regularidad (que las palabras se ajustaran a las reglas de correspondencia grafema-fonema), imaginabilidad (que las palabras tuvieran un significado fácil de imaginar).
- Las *oraciones* presentadas en el programa poseían una estructura simple: sujeto, verbo, predicado. De acuerdo con Sousa (2016), estas oraciones son más fáciles de comprender por los lectores principiantes pues tienen una estructura similar a las que están acostumbrados a escuchar en su vida cotidiana.
- Los *textos* seleccionados presentaban las palabras trabajadas en cada sesión e incluían el fonema de análisis. Además, en el programa se utilizaron estructuras textuales narrativas y expositivas.

**Actividades de sobreaprendizaje** que implicaban la presentación repetida del mismo contenido (fonemas, sílabas, palabras) en diferentes tareas, lo que ayudaba a los alumnos con dificultades a consolidar el aprendizaje de la lectura (Defior y Serrano, 2012).

**Ejercitación y reforzamiento de los procesos lectores**, perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos en los alumnos con retraso lector.

**Uso de recursos multimedia educativos** que favorecían el aprendizaje multisensorial y ayudaban a los niños con dificultades a mejorar su aprendizaje de la lectura (Defior y Serrano, 2012).

**Retroalimentación inmediata** al terminar cada actividad y ejercicio del programa, lo que promovía en los alumnos la corrección de errores y aprendizaje de estos (Stanilas, 2015).

**Reforzadores** conforme los alumnos avanzaban en los ejercicios ganaban recompensas, en este caso “copas” de sus logros, que los motivaban a seguirse esforzando en las sesiones del programa (Stanilas, 2015).

**Adaptado a las dificultades específicas de los alumnos** del proyecto y considerando el sistema alfabético y ortográfico propio del castellano de México en el que se encuentran inmersos estos alumnos.

## **Diseño de sesiones de intervención**

El programa “Leo con TIC” incluyó 25 sesiones de trabajo. Para el diseño de las sesiones se consideraron dos aspectos importantes: una fase de instrucción y una fase de reforzamiento o ejercitación.

- a) **Fase de instrucción.** El objetivo de esta etapa fue enseñar las reglas de correspondencia grafema-fonema a los alumnos, con apoyo de las técnicas utilizadas en el método MATTE. Se eligió este método de enseñanza por su efectividad en la enseñanza de la lectura.
- b) **Fase de reforzamiento/ejercitación.** El propósito de esta etapa fue ejercitar diferentes procesos lectores, una vez explicadas las reglas de correspondencia grafema-fonema. Para esta fase se diseñaron 25 recursos multimedia, uno para cada sesión de trabajo, que se describirán más adelante.

## **Método MATTE**

Este método fue diseñado por Claudio Matte, en la actualidad sigue siendo una de las estrategias para enseñar a leer con mayor éxito en las escuelas chilenas. Tal es su eficacia que los niños pueden leer, formar palabras y frases significativas en tres meses, y logran leer con

fluidez a los cinco meses de trabajo. Al utilizar este método, se espera que el 78% de los alumnos adquieran un nivel rápido de lectura al finalizar el primer grado (Matte, 1999).

Lo que caracteriza a este método es la fusión de técnicas que se utilizan de manera estructurada y secuenciada. Por un lado, se retoma la enseñanza explícita de las reglas de correspondencia entre sonidos y letras como lo hacen los métodos sintéticos. Por el otro, se analizan las palabras y frases para leerlas de manera fluida, como lo hacen los métodos analíticos (Matte, 1999).

### ***Características generales del método***

A diferencia de otros métodos, en MATTE los sonidos de las letras se enseñan a partir de una palabra simple que contiene el nuevo fonema a aprender. Cada lección se estructura en torno a esta palabra generadora, por ejemplo, el fonema “m” se enseña con la palabra “mamá”. Estas palabras representan cosas familiares que despierten curiosidad e interés y sirven de tema para lecciones.

Según este método, los alumnos escriben las letras tan pronto como puedan pronunciarlas correctamente. Por lo que la lectura y la escritura se enseñan simultáneamente, lo que favorece que el niño comience desde temprano a ser productor de su propio aprendizaje.

Además, en MATTE se invita a los niños a expresarse oralmente, a través de las lecciones que contienen conceptos y elementos familiares, con el fin de fomentar la correcta pronunciación, incrementar el vocabulario, desarrollar su capacidad de sugerir ideas y estimular su creatividad.

### ***Pasos para su aplicación***

Para aplicar este método en el salón de clases se debe considerar lo siguiente (Matte, 1999):

**La lección se inicia con una breve conversación en torno a la palabra generadora.** En un primer momento el profesor invita a los alumnos a comentar lo que conocen sobre la palabra generadora. Con ello se promueve la activación de los conocimientos previos, así como la motivación e interés por el tema a desarrollar.

**Se hace un análisis y síntesis de la palabra generadora.** Posteriormente, el profesor junto con los alumnos divide la palabra generadora en sus sonidos y sílabas correspondientes (análisis); después vuelven a unir esos sonidos y sílabas para formar la palabra correspondiente (síntesis).

Al realizar esta actividad el tutor muestra que la palabra se compone de cierto número de sílabas y sonidos, y que esos sonidos tienen un referente gráfico (letras). Véase en la figura 17 un ejemplo de análisis y síntesis de la palabra “mamá” en el método MATTE (Matte, 1999).

**La lectura es seguida de la escritura de la palabra.** Una vez analizada la palabra varias veces, los alumnos deben repasarla en su libro de escritura con la finalidad de reforzar el conocimiento de las letras y sonidos. Véase la figura 18 un ejemplo de las actividades de repaso del método MATTE (Matte, 1999).

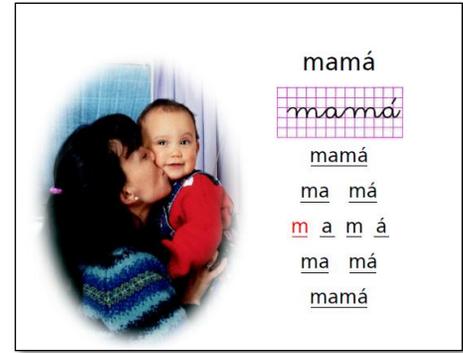


Figura 17. Análisis y síntesis de palabra en MATTE

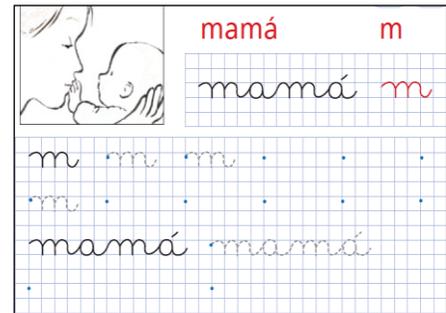


Figura 18. Repaso palabra en MATTE

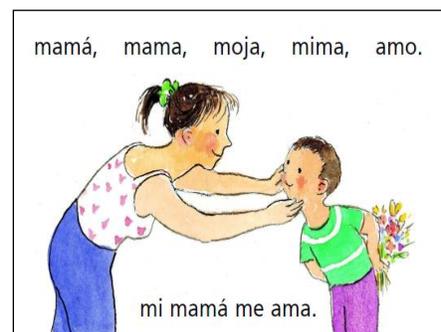
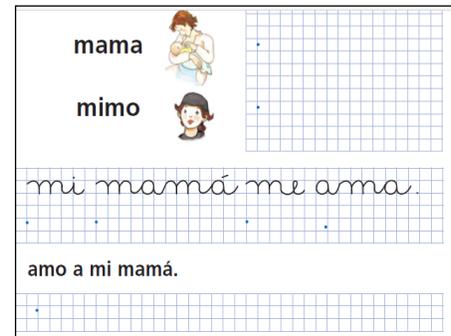


Figura 19. Presentación nuevas palabras en MATTE

**Se combinan los sonidos nuevos con los ya conocidos para leer nuevas palabras.** Después, el profesor junto con los alumnos realiza la combinación de letras y sonidos para leer nuevas palabras, sílabas, y oraciones de la lección. Una vez realizada esta actividad se procede a pasar al cuaderno de escritura para reforzar estos aprendizajes. En las figuras 19 y 20 se muestran ejemplos de actividades presentación y repaso de palabras en el libro del método MATTE (Matte, 1999).



*Figura 20.* Repaso nuevas palabras en MATTE

Considerando lo anterior, para la fase de instrucción de las sesiones de “Leo con TIC” se retomaron los pasos de aplicación del método MATTE haciendo las siguientes adecuaciones para su implementación en el programa:

- 1) Como un primer momento de instrucción, se presentaban las palabras a trabajar en la sesión y se promovía la activación de conocimientos previos sobre esos conceptos.
- 2) Después, el tutor modelaba el análisis y síntesis de una palabra en sus componentes menores (sílabas y fonemas).
- 3) Posteriormente, a cada alumno se les asignaba una palabra con el objetivo de analizar y sintetizarla en sílabas y fonemas, como lo había realizado el tutor.
- 4) Una vez concluido el análisis de la palabra, los alumnos pasaban a trabajar en una computadora el recurso digital creado para la sesión.

## Recursos educativos multimedia “Leo con TIC”

Los 25 recursos digitales que se crearon para el programa tenían como objetivo promover el reforzamiento de los procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos implicados en la lectura. Pueden considerarse como sistemas de ejercitación y práctica, ya que en este tipo de recursos se busca facilitar la adquisición de destrezas través de la práctica (Marquès, 2010).

Para el diseño de los recursos digitales del programa se consideraron tres aspectos fundamentales propuestos por Santoro y Bishop (2010): la interfaz, el contenido y la parte instruccional.

### *Diseño de la Interfaz*

Este componente hace referencia a la “superficie de contacto” entre la computadora y el usuario (Santoro y Bishop, 2010).

Para el diseño de la interfaz de los recursos multimedia “Leo con TIC” se utilizó el software de código abierto Storyline Article 3. Este programa permitió incorporar imágenes, texto, sonidos y vídeos en escenas, diapositivas y capas, lo que ayudó a realizar secuencias interactivas y animadas de manera sencilla. Se buscó que el diseño de la interfaz fuera:

- **Estética y agradable.** Los recursos digitales incluyeron colores armónicos, imágenes con resolución adecuada, letras legibles y de buen tamaño, y se utilizaron sonidos con tonos adecuados.
- **Interesante y estimulante.** Se buscó que los recursos multimedia fueran adecuados para la edad de los alumnos, considerando sus necesidades, y que incluyeran un diseño estéticamente atractivo que promoviera su interés.
- **Fácil de usar.** Se buscó que la interfaz pudiera utilizarse de manera intuitiva por los alumnos, sin requerir otros conocimientos informáticos para su uso.

- **Interactiva.** La interfaz de los recursos permitía la navegación en los ejercicios, avanzar o retroceder en las actividades fácilmente, promoviendo así la interacción directa entre los alumnos y contenido de aprendizaje.

### **Diseño del contenido**

Este componente tiene que ver con los contenidos de aprendizaje a desarrollar en el programa de intervención (Santoro y Bishop, 2010). En el caso de los recursos multimedia “Leo con TIC” se trabajaron diferentes procesos lectores en los que incluyeron perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos.

**Promoción de procesos perceptivos.** En este tipo de actividades se promovía la mejora de las capacidades perceptivas de los alumnos como discriminación de dibujos, letras, sílabas o palabras. Los recursos incluían diferentes tipos de ejercicios cómo:

- **Entrena tus ojos.** En estos ejercicios el alumno tenía que identificar la imagen que fuera igual a la del modelo, considerando orientación izquierda-derecha; o tenía que identificar diferencias al comparar dos imágenes.



Figuras 21 y 22. Ejemplos de ejercicio “Entrena tus ojos”

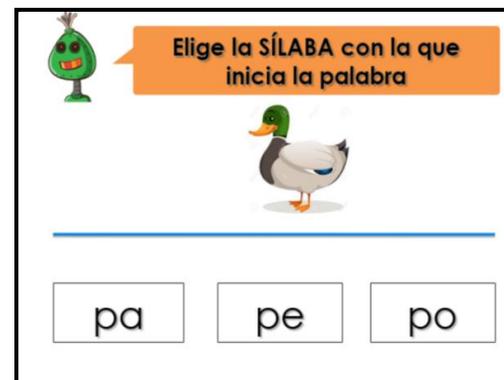
- **¿Dónde está?** El alumno tenía que identificar la palabra, sílaba o letras que fueran igual a la modelo; o tenía que encontrar la palabra que incluyera un fonema en particular.



Figuras 23 y 24. Ejemplos de ejercicio “¿Dónde está?”

**Promoción de procesos léxicos.** En estos ejercicios se promovía el uso de las reglas de correspondencia grafema-fonema y la lectura global de palabras para acceder al léxico interno. En este tipo de ejercicios se incluían:

- **Comienza con.** El alumno tenía que identificar la palabra que comenzara con cierto fonema o sílaba; o identificar el sonido con el que iniciara cierta palabra.



Figuras 25 y 26. Ejemplos de ejercicio “Comienza con”

- **¿Qué palabra es?** El alumno debía identificar la representación ortográfica o imagen que representaba a la palabra, tras escuchar los sonidos que la conformaban.



Figuras 27 y 28. Ejemplos de ejercicio “¿Qué palabra es?”

- **Compara palabras.** El alumno tenía que comparar dos palabras para identificar la sílaba que tenían en común.



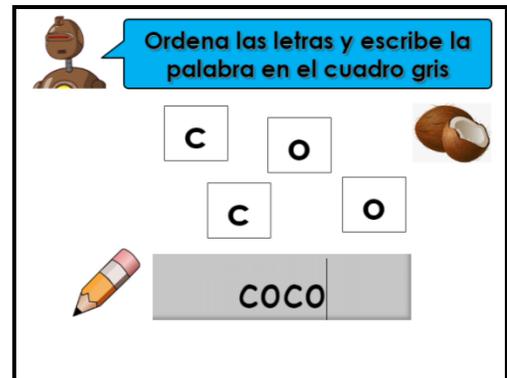
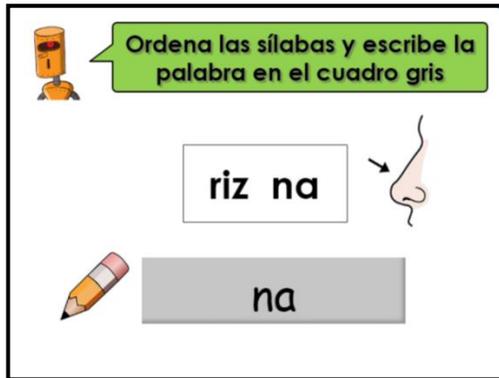
Figuras 27 y 28. Ejemplos de ejercicio “Compara palabras”

- **Completa palabras.** El alumno tenía que identificar la letra o sílaba que completaba una palabra.



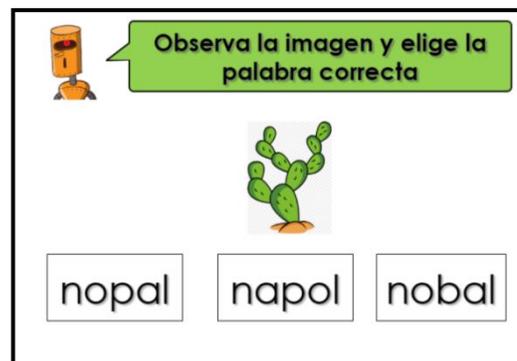
Figuras 31 y 32. Ejemplos de ejercicio “Completa palabras”

- **Ordena letras.** El alumno debía ordenar letras o sílabas para escribir la palabra que se formaba con esas letras.



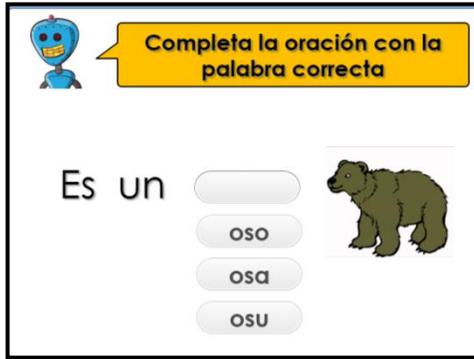
Figuras 33 y 34. Ejemplos de ejercicio "Ordena letras"

- **¿Dónde dice?** El alumno tenía que identificar la representación ortográfica correcta de una palabra.



Figuras 35 y 36. Ejemplos de ejercicio "¿Dónde dice?"

- **Completa oraciones.** El alumno debía identificar la representación ortográfica de la palabra correcta que completaba la oración.



Figuras 37 y 38. Ejemplos de ejercicio “Completa oraciones”

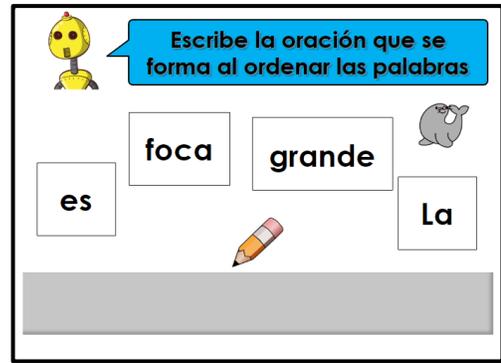
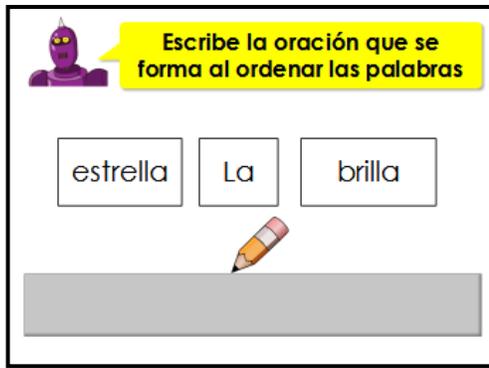
**Promoción de procesos sintácticos.** En estos ejercicios se buscaba que el alumno analizara la estructura sintáctica de oraciones sencillas. Los recursos multimedia incorporaron dos tipos de ejercicios:

- **¡Jugar con oraciones!** El alumno tenía que leer las palabras y asignar los papeles sintácticos correspondientes para comprender la oración y poder asociarla con la imagen correcta.



Figuras 39 y 40. Ejemplos de ejercicio “¡Jugar con oraciones!”

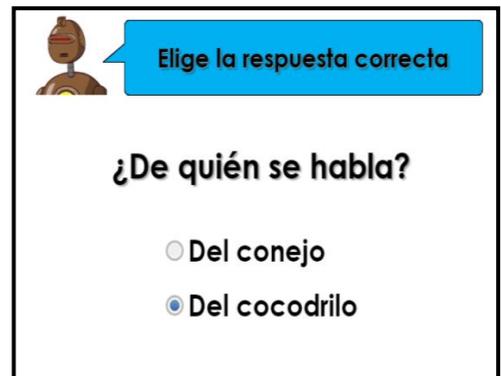
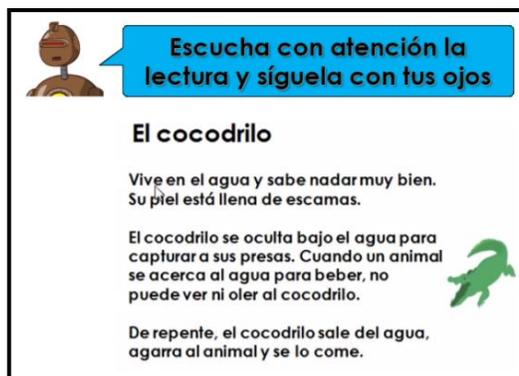
- **Ordena oraciones.** El alumno tenía que asignar los papeles sintácticos a las palabras, para después formar una oración que debía escribir en el cuadro gris.



Figuras 41 y 42. Ejemplos de ejercicio “Ordena oraciones”

**Promoción de procesos semánticos.** En estos ejercicios se promovía la comprensión de información, en particular identificar las ideas principales de la lectura a través de las preguntas ¿de quién se habla? ¿qué se dice de?

- **Leo y aprendo.** Estos ejercicios tenían por objetivo que el alumno observara cómo realizaba la lectura en voz alta un lector experto, para después pedirle que el niño intentara hacer lo mismo, y finalmente se le presentaban cuatro preguntas de comprensión lectora.



Figuras 43 y 44. Ejemplos de ejercicio “Leo y aprendo”

## **Diseño instruccional**

Este componente tiene que ver con la creación de intervenciones educativas efectivas que promuevan el aprendizaje de manera eficiente y efectiva (Santoro y Bishop, 2010). Considerando lo anterior, el diseño instruccional de los recursos multimedia incluyó:

**Ejercitación de diferentes fonemas.** A lo largo de la intervención se trabajaron los fonemas: vocálicos, “m”, “p”, “n”, “s”, “l”, “t”, “d”, “f”, “c”, “ñ”, “q”, “ch”. Exceptuando los recursos que incluían palabras con “ñ”, “q”, “ch”, “fl”, “fr”; todos los demás fonemas se trabajaron en dos secuencias didácticas digitales para trabajar el fonema (véase anexo 1).

**Repaso de un fonema por recurso.** En cada recurso se trabajaba una secuencia de ejercicios con palabras que incluían dicho fonema. Por ejemplo, con el fonema “s” se presentaban las palabras “sapo”, “sopa”, “suma”, “silla”. Para la elección de las palabras se consideraron los siguientes criterios:

- a) *Palabras de uso frecuente*, es decir, que pertenecieran al vocabulario cotidiano de los niños mexicanos.
- b) *Palabras con un referente concreto*, esto es, palabras cuyos conceptos pudieran representarse con una imagen.
- c) *Palabras que incluyeran al fonema a trabajar*, dicho fonema podía encontrarse al inicio o en medio de la palabra.
- d) *Palabras de dos a cuatro sílabas con estructura simple*: CV (consonante-vocal), VC (vocal-consonante), CVC (consonante-vocal-consonante).

Las palabras se retomaron del libro “Cómo usan los niños las palabras” de Alva y colaboradores (2001). Dicho libro presenta vocabulario de uso frecuente utilizado por niños mexicanos de 5 a 12 años. En la tabla 4 se mencionan las palabras utilizadas en los recursos digitales “Leo con TIC”.

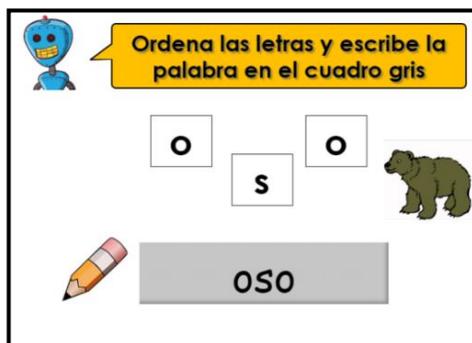
**Tabla 4**

*Palabras incluidas en “Leo con TIC”*

Fonema	Secuencia 1	Secuencia 2
<b>Vocales</b>	ala, ola, oso, uno, ave, uva	araña, elefante, iguana, oreja, elote, unicornio
<b>M</b>	mano, muela, miel, mono, moto	tomate, paloma, mochila, camello, camisa
<b>P</b>	puma, pato, pollo, pera, piña	pez, piñata, pelota, paleta, paloma
<b>N</b>	nene, niño, nube, nopal, nariz	luna, cuna, dona, dino, piano
<b>S</b>	sapo, sopa, suma, silla, mesa	camisa, espejo, escalera, astronauta, gusano
<b>L</b>	lobo, luna, lupa, leche, limón	paleta, pelota, helado, elefante
<b>T</b>	taco, tele, toro, tuna, tina	tenis, tigre, tucán, toro, taco
<b>D</b>	dado, dedo, dino, dona, dulce	delfín, dedal, dragón, dromedario, cocodrilo
<b>F</b>	foca, foco, feliz, fuente, faro	feliz, fuego, fila, jirafa, teléfono, semáforo
<b>C</b>	camisa, cubeta, conejo, caracol	cepillo, cebolla, cielo, circo, cerdo
<b>CH</b>	leche, flecha, chile, chocolate, chaleco	
<b>QU</b>	queso, quince, bosque, tanque, mosquito	
<b>Ñ</b>	uña, niño, moño, piña, piñata, araña	
<b>FL</b>	flan, flor, flecha, flotador, florero	
<b>FR</b>	fresa, frasco, fruta, frijol, frambuesa	

**Análisis de palabras a nivel fonémico, silábico y global.** Las palabras que conformaban cada recurso digital se presentaban en diferentes ejercicios, promoviendo el análisis de dichas palabras a nivel fonémico, silábico y de lectura global.

El análisis de las mismas palabras en diferentes ejercicios promovía la práctica de las reglas de correspondencia grafema-fonema y el sobreaprendizaje de la representación ortográfica de la palabra.



*Figuras 45 y 46. Ejemplos de palabra trabaja en diferentes ejercicios*

**Uso de lenguaje claro y apropiado.** Considerando la edad de los alumnos se utilizó un lenguaje apropiado en la descripción de las instrucciones y el contenido incluido en los recursos digitales.

**Apoyo audiovisual.** En cada ejercicio se presentaba la instrucción escrita, la instrucción hablada y las imágenes de apoyo, esto favorecía el acceso al contenido a través de canales de información visual y auditivo.

**Presentación sistemática del contenido.** Los ejercicios se presentaban en orden jerárquico, de menor a mayor grado de dificultad: se iniciaba con los procesos perceptivos y léxicos, para llegar a los procesos sintácticos y semánticos que exigían a los alumnos mayor análisis y comprensión de la información. Véase la tabla 5 como un ejemplo del contenido incluido en el recurso digital.

**Tabla 5**

*Contenido de recurso digital*

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Procesos</b>
<b>1. Entrena tus ojos</b>	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos
<b>2. ¿Dónde está?</b>	Identificar sílaba que es igual a la modelo.	
<b>3. ¿Qué sonido es?</b>	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos
<b>4. Comienza con</b>	Identificar palabra que comienza con sílaba ta, te, ti, to, tu.	
<b>5. ¿Qué palabra es?</b>	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.	
<b>6. Ordena sílabas</b>	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.	
<b>7. ¿Dónde está?</b>	Identificar palabra de forma global.	
<b>8. Completa oraciones</b>	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	Procesos sintácticos
<b>9. ¡Jugar con oraciones!</b>	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	
<b>10. Leo y aprendo</b>	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos

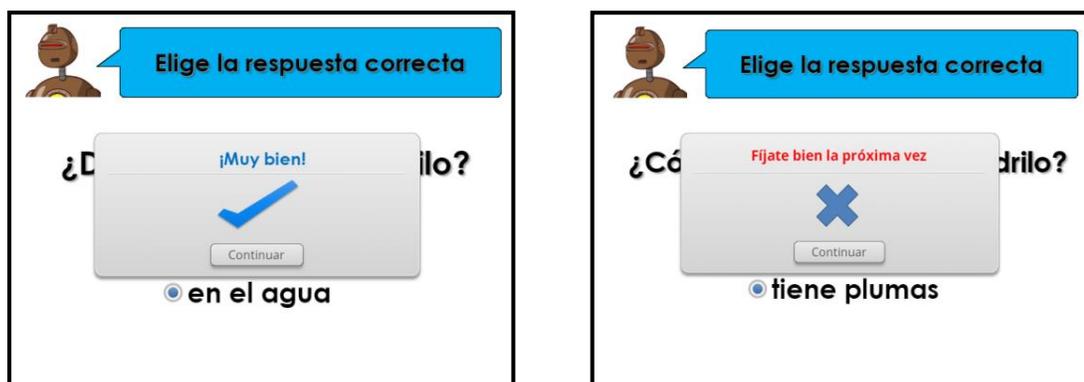
Cada recurso digital incluía 10 ejercicios, que se presentaban de menor a mayor orden de dificultad.

Además, estos recursos multimedia presentaban un sistema de navegación lineal (Belloch, 2015). Esto quiere decir que la secuencia en la que se presentaban las actividades era única y el alumno tenía que cursar los primeros ejercicios para poder pasar a los siguientes.

**Promoción del trabajo individualizado.** Cada alumno podía trabajar cada recurso digital a su propio ritmo, teniendo siempre un rol activo y participando directamente en su aprendizaje de la lectura.

**Con carga de trabajo apropiada.** El tiempo requerido para trabajar los 10 ejercicios de cada recurso digital era de 15 a 20 minutos. Cada ejercicio constaba de 4 a 6 reactivos de ejercitación.

**Retroalimentación inmediata.** Los alumnos recibían retroalimentación inmediata al responder cada reactivo. Esto les permitía identificar si habían elegido la respuesta correcta. En caso de equivocarse se les volvía a presentar el mismo reactivo para que rectificaran su respuesta.



Figuras 47 y 48. Retroalimentación en cada reactivo

**Promoción de la motivación.** Al finalizar cada ejercicio los alumnos podían ganar una “copa” que les indicaba que habían exentado el ejercicio, o en su defecto aparecía una “cara triste” que indica no haber logrado el resultado esperado. Para ganar una “copa” el alumno debía alcanzar más del 60% de las respuestas correctas en el ejercicio.



Figuras 49 y 50. Pantalla de resultados al finalizar un ejercicio

Esto promovía la motivación de los alumnos por trabajar en el recurso, ya que buscaban ganar todas las copas de los ejercicios. También les permitía establecer sus metas y observar sus propios avances, invertir su atención y esfuerzo en lograr sus objetivos de aprendizaje.

### ***Principios del aprendizaje multimedia***

Otro referente que se consideró al diseñar los recursos digitales del programa fueron los supuestos del aprendizaje multimedia propuestos por Richard Mayer (2006).

Este autor encontró que las personas pueden aprender mejor cuando los materiales multimedia han sido diseñados en coherencia a cómo trabaja la mente humana. De ahí que es importante considerar dos características del sistema de procesamiento humano de la información (Mayer, 2006):

1. La información multimedia se procesa por canales separados: los estímulos visuales/pictóricos se procesan por un canal y los estímulos auditivos/ verbales por otro.
2. Cada canal tiene una capacidad limitada de procesamiento, por lo que se deberá evitar la presencia los estímulos extraños que generen una carga cognitiva adicional.

Para Mayer (2006) el aprendizaje multimedia sólo se logra cuando las personas establecen representaciones mentales que les permiten construir conocimiento al interactuar con materiales bien diseñados.

Siguiendo con estas ideas, este autor propuso una serie de principios del aprendizaje multimedia que favorecen el sistema de procesamiento humano y promueven un aprendizaje significativo de la información (Aznoora et al., 2015; Mayer, 2006).

En la tabla 6 se describen los doce principios del aprendizaje multimedia y cómo se implementaron en el diseño de los recursos multimedia de “Leo con TIC”.

**Tabla 6**

*Principios del aprendizaje multimedia*

<b>Principio del aprendizaje multimedia:</b>	<b>Recursos multimedia “Leo con TIC”:</b>
<p><b>1. Principio multimedia</b> Las personas pueden aprender más cuando se utilizan imágenes y palabras, en lugar de solo palabras o textos.</p>	<p>Cada reactivo que se presentaba en los ejercicios incluía una imagen que hacía referencia a la palabra u oración analizada, con la finalidad de proporcionar a los alumnos diferentes canales de acceso a la información.</p>
<p><b>2. Principio de contigüidad espacial</b> Las personas aprenden mejor cuando las palabras y las imágenes que tienen relación se presentan dentro del mismo lugar, página o pantalla.</p>	<p>En cada reactivo las palabras e imágenes se presentaban en la misma pantalla y a una distancia cercana entre sí, para evitar la carga de trabajo extra a la memoria de trabajo de los alumnos.</p>
<p><b>3. Principio de contigüidad temporal</b> Las personas aprenden mejor cuando las palabras y las imágenes correspondientes se presentan simultáneamente en lugar de sucesivamente.</p>	<p>En la pantalla de visualización de cada reactivo las instrucciones, palabras e imágenes se presentaban de manera sincrónica.</p>
<p><b>4. Principio de coherencia</b> Las personas aprenden mejor cuando se excluyen las palabras, imágenes y sonidos extraños en lugar de incluirlos.</p>	<p>Cada reactivo incluía solamente los elementos necesarios para su resolución: instrucciones, palabra u oración, e imagen de referencia; evitando así estímulos que pudieran distraer la atención de los alumnos.</p>
<p><b>5. Principio de modalidad</b> Las personas aprenden mejor cuando la imagen es apoyada de una narración, más que del texto en pantalla.</p>	<p>El apoyo de audio fue fundamental para ciertos ejercicios, como identificar fonemas y sílabas, síntesis y segmentación silábica, o la lectura de instrucciones y textos; el audio siempre estuvo acompañado de imágenes y palabras.</p>

<p><b>6. Principio de redundancia</b> Las personas aprenden mejor cuando se presenta una imagen y narración, más que cuando se presenta imagen, narración y texto en pantalla.</p>	<p>Si bien el audio fue una ayuda importante, siempre se priorizó la presentación de texto (palabras, fonemas, sílabas y oraciones) e imágenes en los ejercicios, por lo que este principio no se aplicó en el diseño de los recursos.</p>
<p><b>7. Principio de señalización</b> Las personas aprenden mejor cuando se agregan pistas que resaltan la información del material multimedia esencial.</p>	<p>Este principio se aplicó en los ejercicios de lectura de oraciones y textos, en los que las palabras trabajadas previamente se resaltaban en color rojo, para que el alumno centrara su atención y lograra leerlas globalmente.</p>
<p><b>8. Principio de segmentación</b> Las personas aprenden mejor de una lección multimedia con segmentos cortos, que de una unidad continua.</p>	<p>Cada recurso multimedia incluyó 10 ejercicios, con un promedio de 5 reactivos de práctica. Se eligió esta dosificación para no sobrecargar la memoria de trabajo de los alumnos y permitirles alcanzar metas cortas de aprendizaje.</p>
<p><b>9. Principio de pre-entrenamiento</b> Las personas aprenden mejor cuando conocen los nombres y las características de los conceptos principales a trabajar.</p>	<p>Parte importante del programa de intervención fue la fase de instrucción, en la que se analizaban las palabras a ejercitar en los recursos multimedia. Esto ayudaba a los alumnos a prepararse para la práctica.</p>
<p><b>10. Principio de personalización</b> Las personas aprenden mejor cuando las palabras tienen un estilo de conversación en lugar de un estilo formal.</p>	<p>Se buscó que tanto las oraciones, los textos e instrucciones se redactaran en un lenguaje coloquial, evitando el uso de tecnicismos o palabras difíciles para los alumnos.</p>
<p><b>11. Principio de voz</b> Las personas aprenden mejor cuando la narración en lecciones multimedia se habla con una voz humana amigable en lugar de una voz de máquina.</p>	<p>Para el audio de apoyo de los ejercicios, se eligió grabar una voz humana con la que los alumnos se sintieran familiarizados.</p>
<p><b>12. Principio de imagen</b> Las personas no necesariamente aprenden mejor de una lección multimedia cuando la imagen del orador se agrega a la pantalla.</p>	<p>En los recursos digitales no se incluyó la imagen del orador, en lugar de esto se eligió agregar un acompañante pedagógico (robot) que hiciera más atractiva y amigable la interfaz.</p>

*Nota.* Elaboración propia

Para conocer con mayor detalle cada uno de los recursos educativos multimedia del programa “Leo con TIC”, en el **anexo 1** del documento se presenta el contenido y las ligas de acceso para cada material multimedia.

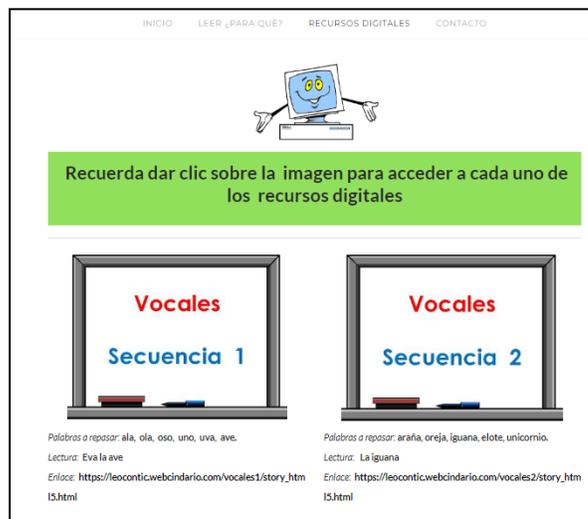
## Página Web “Leo con TIC”

Para el programa de intervención también se diseñó una página Web con dos propósitos: 1) subir los recursos digitales a la Web y poder acceder fácilmente a ellos; 2) difusión del proyecto a las personas que estuvieran interesadas en él.

La página Web se creó en la plataforma Weebly e incluyó cuatro secciones:

- **Página principal.** En este apartado se presentaba una breve descripción del proyecto y algunas imágenes de alumnos trabajando en los recursos digitales.
- **Leer ¿para qué?** En esta página se mencionaba porque es importante que un niño aprenda a leer a nivel cognitivo y social.
- **Recursos digitales.** En este apartado se incorporaron los 25 recursos digitales de manera que fuera fácil acceder a ellos.
- **Contacto.** El contenido de este apartado incluía datos para ponerse en contacto con la responsable del proyecto.

La página Web se publicó con la liga <http://leoyescribotic.weebly.com>



Figuras 51 y 52. Secciones incluidas en página Web

## Estructura de sesiones de intervención

Considerando la fase de instrucción y ejercitación, las sesiones del programa “Leo con TIC” se estructuraron con base en el modelo de instrucción directa.

Este modelo se caracteriza por presentar las actividades de aprendizaje de la manera dosificada, estructurada y sistemática; el profesor funge un papel muy importante dentro de la instrucción y guía la secuencia de tareas a realizar; mientras que el alumno tiene un papel activo en su aprendizaje (Aguilera, 2004).

Por lo tanto, las sesiones de trabajo se estructuraron retomando cinco momentos importantes dentro del modelo de instrucción directa:

**1. Presentación del objetivo.** Al inicio de la sesión, a los alumnos se les mencionaba cuál era el objetivo de la sesión. Por ejemplo, en la sesión del fonema “m” se les explicaba que repasarían la lectura de palabras que incluyeran el sonido de la “m”.



Figura 53. Tutor presenta objetivo

**2. Activación de conocimientos previos.** Posteriormente, a los alumnos se les mostraban a las imágenes (en tarjetas) que hacían referencia a las palabras a trabajar en la sesión y se les invitaba a platicar qué sabían sobre esas palabras.



Figura 54. Tarjetas de imágenes

**3. Enseñanza directa.** El tutor modelaba cómo hacer el análisis y síntesis de una palabra en sus componentes menores (sílabas y fonemas) con apoyo de una lámina. Al modelar, el tutor apoyaba a los alumnos a reflexionar sobre las palabras y entender que éstas se encuentran formadas por sílabas y sonidos.

Para llevar a cabo esta tarea, el tutor realizaba los siguientes pasos: 1) Leía la palabra de forma global. 2) Separaba la palabra en sílabas, señalando cada sílaba. 3) Separaba la palabra en los fonemas, señalando cada letra. 4) Volvía a leer las sílabas que conformaban la palabra. 5) Leía la palabra de forma global por última vez.

**4. Práctica guiada.** Después de observar cómo el tutor realizaba el análisis de la palabra, ahora los alumnos debían hacer lo mismo con otra palabra. Para realizar esta actividad, el tutor entregaba a los alumnos una imagen y una hoja para que desarrollaran el análisis de la palabra. En este momento el tutor apoyaba y guiaba la práctica de los alumnos.



Figura 55. Análisis y síntesis de palabra modelada por el tutor



Figura 56. Palabra analizada por alumno

**5. Práctica individual.** Una vez concluido el análisis de la palabra, los alumnos pasaban a trabajar en una computadora el recurso digital creado para la sesión. Por ejemplo, en la sesión del fonema “m”, se trabajaba en el recurso “Palabras con M, Secuencia 1”.

En este momento cada alumno trabajaba en una computadora con audífonos, a su propio ritmo y espacio, mientras que el tutor monitoreaba y daba apoyo necesario cuando el alumno lo requiriera. Conforme avanzaban en los ejercicios del recurso digital, los alumnos podían registrar en una hoja de logros cuántas “copas” habían logrado en esa sesión.

En el **anexo 2** de este documento se presenta un ejemplo de sesión diseñada para el programa de intervención. Y en el **anexo 3** se presenta la hoja de logros.

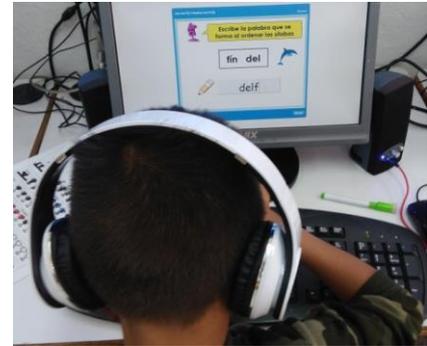


Figura 57. Alumno trabajando en recurso digital



Figura 58. Hoja de logros

# Método

## ***Planteamiento del problema***

La lectura es una herramienta que permite interiorizar diferentes contenidos académicos y aprender a lo largo de la vida. Tal es su importancia que aprender a leer se convierte en una de las principales metas de la educación básica (Romero y Castaño, 2016).

En este sentido, se espera que al concluir el segundo grado de primaria los alumnos logren leer fluidamente diferentes estructuras textuales (SEP, 2017). Sin embargo, el 25% de los niños no logra, iniciando así un aprendizaje lento y costoso de la lectura.

En estos casos se pueden diferenciar dos perfiles, por un lado, un retraso lector producto de ambientes familiares o escolares desfavorables, y, por otro lado, un problema de aprendizaje de origen neurobiológico denominado dislexia (Cuetos et al., 2015).

Un alumno que no aprende a leer no sólo tiene problemas en español, también los muestra en el resto de las materias escolares. Esto conlleva a un retraso en el desarrollo escolar con respecto a sus compañeros y una pérdida considerable de autoestima (Cuetos et al., 2015).

Por tanto, el diagnóstico e intervención temprana son la clave para apoyar a aquellos alumnos con dificultades para aprender a leer (Cuetos et al., 2015).

Para subsanar estas dificultades existen diferentes recursos tecnológicos en castellano (software educativo, aplicaciones móviles, recursos multimedia) que pueden usarse como material de apoyo alternativo al tradicional lápiz-papel, y que permiten realizar intervenciones efectivas en el apoyo a niños con retraso lector (Jiménez y Rojas, 2008).

Considerando las potencialidades que poseen los recursos multimedia como herramientas cognitivas en el aprendizaje de la lectura, este proyecto se centró en apoyar a una muestra de alumnos de una escuela primaria que presentaba un perfil de retraso lector.

Para realizar dicha intervención se diseñó e implementó un programa denominado “Leo con TIC” que favorecía el desarrollo y ejercitación de los procesos implicados en la lectura, a través del uso de recursos digitales.

## **Objetivos**

El proyecto tuvo como objetivo “Diseñar e implementar el programa de intervención *Leo con TIC* para favorecer el aprendizaje de la lectura en alumnos con retraso lector, a través del uso de recursos digitales”.

En cuanto a los objetivos específicos se consideraron los siguientes:

- Diseñar el programa de intervención “Leo con TIC” que promoviera el aprendizaje de la lectura, a través de: a) la enseñanza explícita y sistemática de las reglas de correspondencia grafema-fonema, b) el desarrollo de los procesos implicados en la lectura.
- Diseñar recursos digitales “Leo con TIC” en los que se promovieran y ejercitaran los procesos perceptivos, léxicos, semánticos y sintácticos implicados en la lectura.
- Implementar el programa de intervención “Leo con TIC” en una muestra de alumnos que presentaban un perfil de retraso lector, en una escuela primaria, durante el ciclo escolar 2017-2018.

## **Pregunta de investigación e hipótesis**

La pregunta de investigación que guio este proyecto fue: *¿El programa de intervención “Leo con TIC”, basado en el uso de recursos digitales, ¿mejora el aprendizaje de la lectura en niños que presentan un perfil de retraso lector?*

En cuanto a las hipótesis se consideraron las siguientes:

**H1.** El programa de intervención “Leo con TIC” basado en el uso de recursos digitales, incrementa el aprendizaje de la lectura en niños con retraso lector.

**H2.** El programa de intervención “Leo con TIC” basado en el uso de recursos digitales, no incrementa el aprendizaje de la lectura en niños con retraso lector.

## ***Participantes***

En esta intervención se utilizó un muestreo no probabilístico de sujetos-tipo. En este tipo de muestro los participantes elegidos cubren ciertas características fijadas por el experimentador (García Cabrero, 2009).

En un primer momento, los alumnos fueron referidos por la profesora de lectura de la escuela por presentar bajos niveles de desempeño en velocidad, fluidez y comprensión, los tres Indicadores Nacionales de Lectura que se evaluaban cada bimestre escolar.

Una vez remitidos al proyecto, se les aplicó la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R) para corroborar su bajo desempeño lector. Se consideró como criterio de inclusión a aquellos alumnos que obtuvieron puntuaciones bajas en tareas que implicaran la decodificación de palabras (Cardona y Cadavid, 2013).

La muestra quedó conformada por diez alumnos, cinco mujeres y cinco hombres, con edades entre los 7 y 10 años, que pertenecían a diferentes grados escolares. En la tabla 7 se presentan el número de alumnos con los que se trabajó por grado escolar, edad y sexo.

**Tabla 7**

*Características de los participantes*

	<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Grupo</b>		<b>Sexo</b>	<b>Edad</b>	<b>Grupo</b>	
<b>Alumno 1</b>	Mujer	7 años	2°A		<b>Alumno 6</b>	Mujer	10 años	3°A
<b>Alumno 2</b>	Mujer	7 años	2°A		<b>Alumno 7</b>	Hombre	8 años	3°A
<b>Alumno 3</b>	Mujer	7 años	2°A		<b>Alumno 8</b>	Hombre	10 años	4°A
<b>Alumno 4</b>	Mujer	7 años	2°A		<b>Alumno 9</b>	Hombre	9 años	4°A
<b>Alumno 5</b>	Hombre	7 años	2°A		<b>Alumno10</b>	Hombre	10 años	5°A

*Nota.* Elaboración propia

## ***Escenario***

La intervención se llevó a cabo en una escuela primaria ubicada al poniente de la Ciudad de México, en el turno vespertino.

Durante el ciclo escolar 2017-2018, la escuela contaba con una población aproximada de 150 alumnos, distribuidos en los seis grados académicos. La planta docente incluía a seis profesores a cargo de los grupos, la directora y subdirectora, la profesora de UDEII y la profesora de lectura.

Las sesiones de intervención se realizaron en la sala de cómputo de la escuela. Esta sala contaba con 26 computadoras con monitor, CPU, ratón y bocinas; sistema operativo Windows 7, paquetería Office y dos navegadores de Internet (Explorer y Google Chrome). La sala también incluía sillas y mesas para trabajar, dos pizarrones, una impresora y servicio de Internet.

## ***Tipo de estudio y diseño***

En el proyecto se utilizó un estudio comparativo, con un diseño preexperimental pretest-postest de un solo grupo.

**O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>**

O<sub>1</sub>= Evaluación diagnóstica (antes de la intervención)

X= Intervención (uso de recursos digitales)

O<sub>2</sub>= Evaluación final (después de la intervención).

En este diseño, el grado de control de la situación experimental es mínimo y no existe asignación de los participantes al azar. Consiste en realizar una intervención y evaluar a los participantes antes y después de dicha intervención (García Cabrero, 2009).

## ***Instrumentos***

### **PROLEC-R**

Para las evaluaciones inicial y final se utilizó la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R) de Cuetos, Rodríguez, Ruano y Arribas (2014). Dicha batería se basa en modelos cognitivos de la lectura, y evalúa los procesos perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos implicados en ella.

PROLEC-R presenta un conjunto de tareas que desglosan los aspectos más importantes de la lectura, incluyendo el reconocimiento de letras, el uso de signos de puntuación, el uso de inferencias, hasta llegar a la comprensión de textos. Lo cual permite tener un panorama general de los procesos específicos involucrados en la actividad lectora y detectar problemas en las habilidades de los sujetos. En la tabla 8 se mencionan las tareas de evaluación incluidas en PROLEC-R.

**Tabla 8**

*Tareas de evaluación en PROLEC-R*

<b><i>Tareas de evaluación</i></b>	<b><i>Proceso lector evaluado</i></b>
1. Identificar letras 2. Igual-Diferente	Procesos perceptivos
3. Lectura de palabras 4. Lectura de pseudopalabras	Procesos léxicos
5. Estructuras gramaticales 6. Signos de puntuación	Procesos sintácticos
7. Comprensión de oraciones 8. Comprensión de textos 9. Comprensión oral	Procesos semánticos

*Nota.* Elaboración propia

### ***Evaluación de procesos perceptivos***

PROLEC-R incluye dos pruebas que miden la capacidad de los niños para identificar las letras y emparejarlas con sus respectivos sonidos.

1. **Identificar letras.** El objetivo de esta subprueba es averiguar si el niño conoce todas las letras del alfabeto o tiene problemas con alguna de ellas. Incluye las 20 letras más representativas del alfabeto español, no se incluyen las vocales por ser las letras más fáciles de reconocer, tampoco se incluyen las consonantes de menor uso.
2. **Igual-Diferente.** Esta tarea permite comprobar la capacidad del niño para segmentar las palabras en sus letras. Se le presentan 20 pares de palabras y pseudopalabras que debe reconocer como iguales o diferentes. Para poder analizar si son o no son exactamente iguales, el niño tiene que analizar cada una de las letras.

### ***Evaluación de procesos léxicos***

PROLEC-R incluye dos tareas dirigidas a evaluar el funcionamiento de las dos rutas de reconocimiento de palabras: la ruta directa (léxica) y la ruta indirecta (fonológica).

3. **Lectura de palabras.** En esta tarea se le presenta una lista de 40 palabras, 20 de alta frecuencia de uso y 20 de baja frecuencia, que el niño tiene que leer en voz alta. Esto permite valorar la ruta léxica de la lectura de palabras compuestas por diferentes estructuras silábicas.
4. **Lectura de pseudopalabras.** Se compone de 40 pseudopalabras (palabras inexistentes en el idioma español) que el niño debe de leer en voz alta. Esto permite valorar el dominio de la ruta fonológica a través del uso de las reglas de correspondencia grafema-fonema.

### ***Evaluación de procesos sintácticos***

En la batería se incluyen dos subpruebas que tienen por objetivo comprobar la capacidad del niño de realizar el procesamiento sintáctico de oraciones con diferentes estructuras gramaticales.

5. **Estructuras gramaticales.** Consta de 16 láminas cada una de ellas formada por cuatro dibujos y una oración, y la tarea del niño es leer la oración y señalar cuál de los cuatro dibujos corresponde a la oración. Las oraciones tienen diferentes estructuras sintácticas: activas, pasivas, de relativo.
6. **Signos de puntuación.** Se pide al niño que lea en voz alta un breve cuento en el que aparecen los principales signos de puntuación. Se puntúan diez signos (3 puntos, 2 comas, 3 interrogaciones y 2 exclamaciones). El objetivo de esta tarea es evaluar si el niño es capaz de generar las pausas y entonaciones que le indican los signos de puntuación, fundamental para la lectura comprensiva.

### ***Evaluación de procesos semánticos***

PROLEC-R incluye tres subpruebas que evalúan la extracción del significado del texto, integración en la memoria y de elaboración de inferencias.

7. **Comprensión de oraciones.** La prueba está formada por doce oraciones que expresan órdenes sencillas que se tienen que ejecutar como hacer dibujos, relacionar oraciones con imágenes o realizar acciones concretas. Esta tarea evalúa si el niño es capaz de extraer el significado de oraciones sencillas.
8. **Comprensión de textos.** Esta prueba incluye cuatro textos breves, dos narrativos y dos expositivos. Acompañando a cada texto hay 4 preguntas, 2 literales y 2 inferenciales, con los cuales se evalúa la comprensión de la información, uso de inferencias y activación de conocimientos previos.
9. **Comprensión oral.** La prueba está conformada por dos textos expositivos que el evaluador tiene que leer en voz alta y al finalizar hacer preguntas al respecto. El objetivo es contrastar la comprensión oral con la escrita, para comprobar si los problemas de comprensión de los niños son sólo de lectura o afectan a todas las modalidades.

PROLEC-R cuenta con un cuadernillo de aplicación y hojas de registro. Se aplica de manera individual, con una duración aproximada de 40 minutos a una hora y está dirigido a alumnos entre 6 a 12 años.

Si bien el PROLEC-R fue creado en España, también cuenta con una adaptación a la población escolar mexicana llevada a cabo por Salvador-Cruz, Cuetos y Aguilón (2016).

### **Programa de intervención “Leo con TIC”**

El programa de intervención incluyó 25 sesiones de trabajo. En cada sesión se hacía un repaso de las reglas de correspondencia grafema-fonema, con apoyo de una serie de palabras que incluían el fonema a repasar; y, también se ejercitaban diferentes procesos lectores a través de los recursos educativos multimedia creados para este programa.

### ***Recursos educativos multimedia***

Se diseñaron 25 recursos multimedia, uno para cada sesión de trabajo, y cuyo objetivo era promover y ejercitar los procesos perceptivos, léxicos, semánticos y sintácticos implicados en la lectura.

La interfaz de los recursos se diseñó con el programa Storyline Articulate 3. Se buscó que la interfaz fuera estética y agradable, con colores armónicos, imágenes adecuadas, letras legibles y de buen tamaño, fácil de usar, interactiva, interesante y estimulante para los alumnos a los que iba dirigida.

Los recursos multimedia incluyeron diferentes tipos de ejercicios que fomentaban los procesos perceptivos, procesos léxicos, procesos sintácticos y semánticos. Asimismo, se promovía la ejercitación de fonemas y sílabas, lectura de palabras, oraciones y textos breves.

En el diseño también se incluyó un lenguaje claro y apropiado, presentación sistemática y adecuada del contenido, incorporación de audio e imágenes de apoyo, retroalimentación

inmediata de los ejercicios y promoción del trabajo considerando el ritmo de trabajo de cada alumno.

Estos materiales multimedia se publicaron en la página Web “Leo con TIC”. Dicha página se diseñó con el objetivo de compartir y hacer accesibles los recursos digitales. La liga de acceso a la página web es <http://leoyescribotic.weebly.com/>

## **Procedimiento**

El proyecto incluyó tres momentos importantes: una evaluación diagnóstica, la implementación del programa de intervención “Leo con TIC” y una evaluación final.

**Evaluación diagnóstica.** Antes de iniciar la intervención, se aplicó una evaluación inicial a los alumnos que fueron remitidos por la profesora de lectura de la escuela, dicha evaluación ayudó a conocer su perfil lector y las dificultades específicas que mostraban.

Para la evaluación se utilizó la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R) de Cuetos y colaboradores (2014). La aplicación se llevó a cabo en la sala de cómputo de la escuela, de manera individual en sesiones cuya duración variaba entre 30 a 50 minutos dependiendo de la habilidad lectora de cada alumno.

**Programa de Intervención “Leo con TIC”.** El programa de intervención “Leo con TIC” incluyó 25 sesiones de trabajo con el grupo de alumnos. Cada sesión tuvo una duración de 40 minutos, en los que se trabajaba en la sala de cómputo de la escuela primaria. Las sesiones de trabajo se dividían en varios momentos importantes:

- 1) Presentación del objetivo a los alumnos.
- 2) Activación de conocimientos previos sobre el tema a trabajar.
- 3) Enseñanza directa de las reglas de correspondencia grafema-fonema, a través del modelado por parte del tutor.

- 4) Práctica guiada en la que cada alumno analizaba las palabras a trabajar.
- 5) Práctica individual a través de los recursos digitales.

Cabe mencionar que el programa de intervención se llevó a cabo de febrero a junio del 2018, los lunes y miércoles.

***Evaluación final.*** Al finalizar la intervención se aplicó la Batería de Evaluación de los Procesos Lectores Revisada (PROLEC-R) a cada alumno, con la finalidad de evaluar si hubo una mejora en su desempeño lector.

La batería se aplicó de forma individual a cada alumno y se realizó en la sala de cómputo de la escuela.

# Resultados

## Descripción de casos

**Caso 1.** Se trataba de una alumna de 7 años que cursaba el segundo grado de primaria. La niña fue referida por la profesora de lectura, ya que presentaba puntajes muy bajos en los tres indicadores de lectura que incluía la evaluación de la SEP: velocidad, fluidez y comprensión. En dichos indicadores, la alumna mostraba un desempeño considerado como “requiere ayuda”.

Cuando llegó al programa de intervención y se le aplicó la prueba PROLEC-R, se encontró que la alumna mostraba las siguientes dificultades: no identificaba todas las letras que componen el alfabeto (solo lograba reconocer las vocales, la letra “r”, “t”, “m”), no leía palabras ni pseudopalabras, ni mucho menos oraciones y textos.

En cuanto a su disposición por asistir al programa, la niña se mostraba entusiasmada por asistir a las sesiones y trabajar con las computadoras.

**Caso 2.** Al igual que el caso anterior, la alumna tenía 7 años cuando ingresó al programa de intervención y se encontraba en segundo grado de primaria. En las evaluaciones realizadas por la profesora de lectura, la alumna mostraba “requerir apoyo” en los indicadores de velocidad, fluidez y comprensión.

Los resultados de la prueba PROLEC-R arrojaron que la niña lograba reconocer algunas letras del alfabeto como la “f”, “p”, “u”. Sin embargo, no pudo leer ni una sola palabra del listado de evaluación, tampoco logró leer oraciones y textos breves.

A pesar de esto, la alumna se mostraba una disposición favorable por trabajar en las sesiones de intervención.

**Caso 3.** Hace referencia a una niña de 7 años que cursaba el segundo grado. La alumna ingresó a la escuela en la que se realizó la intervención cuatro meses después de haber iniciado el ciclo escolar. Esto debido a que su escuela anterior sufrió daños materiales, después del sismo del 19 de septiembre de 2017.

La profesora de lectura refería que la alumna necesitaba apoyo en aprender a leer, ya que mostraba bajos niveles de velocidad, fluidez y comprensión.

Al aplicarle la evaluación PROLEC-R se observó que la alumna tenía dificultades en reconocer algunas letras (principalmente las letras espejo “p”-“q”, “b”-“d”, “n”-“ñ”), leía las palabras diciendo el nombres de las letras que la conformaban (por ejemplo: “giraso!” lo leía como “ge-i-ere-a-ese-o-ele”) lo que provocaba que no las decodificara adecuadamente y no comprendiera el significado de las mismas. También tenía problemas para leer oraciones y textos cortos.

Al igual que sus compañeras, la niña mostraba una disposición favorable por asistir a las sesiones de intervención.

**Caso 4.** La alumna de 7 años que cursaba el segundo grado ingresó a la escuela cinco meses después de haber iniciado el año escolar, debido a que su escuela anterior se vio afectada por el sismo de 2017.

La niña fue referida al programa de intervención, por tener dificultades en velocidad, fluidez y comprensión lectora.

En los resultados arrojados en el pretest de la batería PROLEC-R se encontró que si bien la alumna lograba reconocer la mayoría de las letras del alfabeto, tenía dificultades en diferenciar las letras espejo “p”-“q”, “b”-“d”, lo que afectaba su lectura de palabras (por ejemplo: leía “lodo” en vez de “lobo”, “muedle” en lugar de “mueble”). En cuanto a la lectura de oraciones y textos, la alumna realizaba una lectura silábica de las palabras, lo que le impedía entender lo que leía.

La alumna siempre mostró una actitud favorable por trabajar en el programa y apoyar a sus compañeros.

**Caso 5.** El alumno de 7 años también se encontraba en segundo año de primaria y fue referido por la maestra de lectura debido a que “requería apoyo” en mejorar su desempeño en velocidad, fluidez y comprensión de textos.

Después de aplicarle la batería PROLEC-R, como evaluación diagnóstica, se encontró que el alumno tenía dificultades en reconocer la mayoría de las letras del alfabeto; no lograba decodificar palabras, leer oraciones ni textos cortos.

Aunque el niño se encontraba muy entusiasmado por asistir a las sesiones de trabajo, faltaba mucho a la escuela y por tanto al programa de intervención.

**Caso 6.** Se trataba de una niña de 10 años que cursaba el tercer año de primaria. En las evaluaciones de los indicadores de lectura, su profesora encontró que necesitaba apoyo en las áreas de velocidad, fluidez y comprensión lectora.

En cuanto a sus resultados la prueba PROLEC-R al inicio del proyecto, se encontró que la niña lograba identificar algunas letras del alfabeto pero tenía dificultades en reconocer la “ñ”, “x”, “z”, letras espejo “p”-“q”, “b”-“d”, entre otras. Tampoco lograba leer palabras, oraciones o textos breves.

La alumna mostraba una gran disposición por trabajar en el programa de intervención. Sin embargo, dos meses antes de terminar el ciclo escolar dejó de asistir a la escuela por problemas familiares, y no se le pudo aplicar la evaluación final.

**Caso 7.** Hace referencia a un niño de 8 años, que cursaba el tercer grado de primaria. El alumno fue referido tanto por su profesora de grupo como la maestra de lectura, debido a que no sabía leer ni escribir.

Al aplicarle la prueba PROLEC-R, al inicio de la intervención, se observó que el alumno no logró identificar todas las letras del alfabeto, tampoco pudo leer palabras ni pseudopalabras, ni oraciones y textos.

Aunque el niño mostraba gran entusiasmo por trabajar en el programa, faltaba mucho a la escuela. Tampoco se le pudo aplicar la evaluación final.

**Caso 8.** El alumno de 10 años cursaba el cuarto año de primaria. La profesora de lectura refirió este caso debido a sus bajos puntajes en las evaluaciones de velocidad, fluidez y comprensión lectora.

En los resultados iniciales de la prueba PROLEC-R se encontró que si bien el alumno lograba identificar la mayoría de las letras que componen el alfabeto, tenía dificultades en reconocer a las letras “z”, “y”, “p”, “g”, “q”, “ñ”, “d”. Solo pudo leer bien 6 palabras (de las 40 incluías en la lista de palabras), tuvo muchos errores al leer la lista de pseudopalabras, y tampoco logró leer las oraciones ni los textos.

En cuanto a su actitud, el niño mostraba una disposición favorable por asistir a las sesiones de intervención.

**Caso 9.** Se trataba de un alumno de 8 años que cursaba el cuarto año de primaria. La profesora de lectura solicitó la incorporación del niño al programa de lectura, debido a que tenía dificultades para leer con fluidez y velocidad, lo que influía en sus bajos puntajes en la prueba de comprensión lectora.

Al aplicarle la batería PROLEC-R al inicio de las sesiones se observó que el alumno lograba identificar todas las letras del alfabeto, sin embargo, tenía dificultades para leer palabras y pseudopalabras de manera fluida ya que las leía de manera silábica (por ejemplo “girasol” lo leía como “gi-ra-sol”) y esto mismo le sucedía al leer oraciones y textos, lo que influía en su

comprensión lectora. El alumno mostraba una disposición favorable por trabajar en las sesiones de intervención.

**Caso 10.** El alumno de 10 años cursaba el quinto año de primaria y fue enviado al programa por su dificultad para leer palabras y su bajo desempeño en las evaluaciones de velocidad, fluidez y comprensión aplicadas por la profesora de lectura.

Los resultados de la batería PROLEC-R arrojaron que el niño no identificaba todas las letras del alfabeto, solo logró leer dos palabras (de las 40 incluidas en la lista), tuvo dificultades al leer pseudopalabras, tampoco logró leer las oraciones y en la lectura de textos el alumno inventó las historias (en lugar de leerlas).

En cuanto a su actitud, en las sesiones iniciales el alumno se mostraba retraído y le costaba trabajo colaborar en las actividades del programa. Conforme pasaron las sesiones, el niño mostró una disposición favorable por asistir y trabajar en las actividades de lectura.

Cabe mencionar que el alumno no realizó la evaluación final, porque dejó de ir a la escuela un mes y medio antes de que terminara el ciclo escolar.

Como puede observarse, cada uno de los alumnos que asistieron al programa de intervención mostraba dificultades particulares en el aprendizaje de la lectura. Sin embargo, la mayoría de estas dificultades se concentraban en los procesos perceptivos (identificación de letras) y léxicos (reconocimiento y acceso al léxico de palabras); lo que repercutía en los procesos de nivel superior: sintácticos (lectura de oraciones) y semánticos (lectura y comprensión de textos).

Para comparar el desempeño lector del grupo de alumnos, al iniciar y finalizar el programa de intervención, se realizó una comparación de los resultados arrojados por la batería PROLEC-R, que a continuación se describen.

## Análisis descriptivo por grupo

Para el análisis descriptivo de los datos grupales, se consideró el número de aciertos en las subpruebas: identificar letras, igual-diferente, lectura de palabras, lectura pseudopalabras, estructuras gramaticales, signos de puntuación, comprensión de oraciones, comprensión de textos (de la batería PROLEC-R).

Cabe mencionar que 3 alumnos (de los 10 casos) dejaron de asistir a la escuela dos meses antes de terminar el ciclo escolar y no estuvieron presentes en la evaluación final. Por lo que solo se retomaron los resultados de 7 casos, al final de la intervención.

### *Procesos perceptivos*

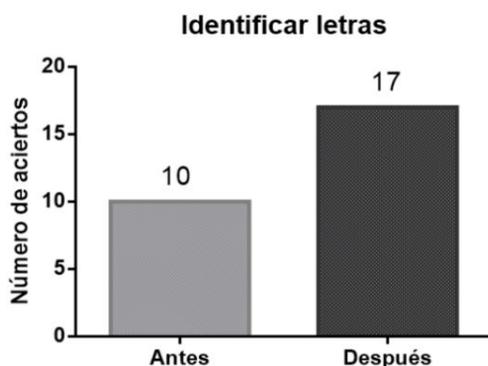


Figura 59. Resultados en Identificar letras

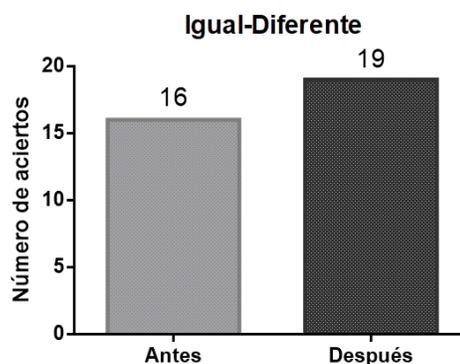


Figura 60. Resultados en Igual-Diferente

Los resultados arrojaron un incremento en el número de aciertos al final de la intervención, en las subpruebas identificar letras e igual-diferente que examinaban los procesos perceptivos. En dichas tareas se evaluó la capacidad para identificar las letras y relacionarlas con sus respectivos sonidos, considerando como puntaje máximo 20 aciertos en cada subprueba.

Como puede observarse en la figura 59 y 60, los alumnos mostraron un mayor número de aciertos al identificar letras en la evaluación final. Siendo las letras “m”, “p”, “s”, “t”, “f”, las que más se reconocieron al final de la intervención.

También se observó que, algunos alumnos seguían presentando dificultades en identificar letras específicas, como las letras espejo “p”- “q”, “b”- “d”, o las letras menos frecuentes en español como la “x”, “ñ”, “q”, al realizar la evaluación final.

### **Procesos léxicos**

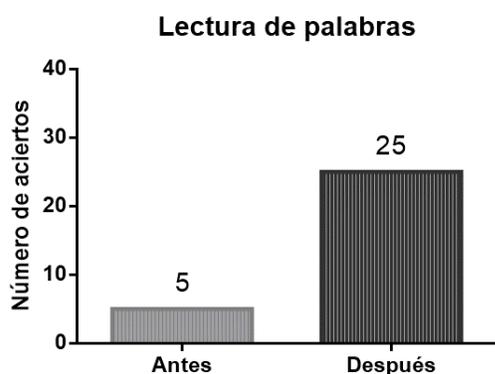


Figura 61. Resultados en lectura de palabras

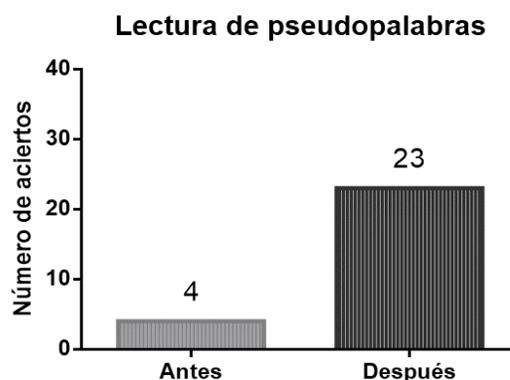


Figura 62. Resultados en lectura de pseudopalabras

En las subpruebas lectura de palabras y pseudopalabras, que evaluaron la habilidad de los alumnos para acceder al léxico por la vía visual o fonológica (procesos léxicos), también se encontró un incremento sustancial en el número de aciertos al finalizar el programa de intervención.

Considerando que, tanto en la lectura de palabras como en pseudopalabras el número máximo de aciertos era de 40 puntos, los alumnos lograron leer más de la mitad de los estímulos (25 palabras y 23 pseudopalabras) en la evaluación final.

En la figura 61 puede observarse que los alumnos pasaron de leer 5 palabras al inicio, a reconocer 25 palabras al final. Lo mismo se muestra en la figura 62, de 4 estímulos pasaron a leer 23 pseudopalabras, al terminar el programa de intervención.

También se encontró que la mayoría de los estímulos que los alumnos lograron leer tenían una estructura silábica simple (“peine”, “fuego”, “girasol”, “gente”). Siendo los estímulos con

estructura silábica más compleja (“alfombra”, “granizo”, “prejonta”, “plecafo”) en los que presentaron más errores de lectura.

### **Procesos sintácticos**

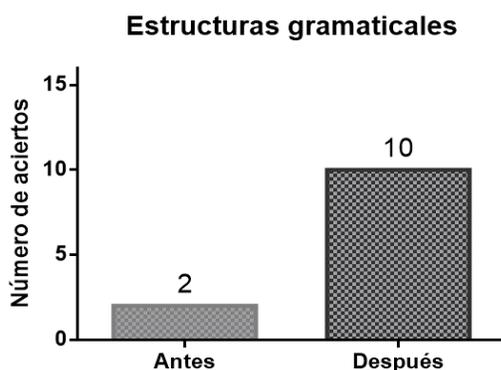


Figura 63. Resultados en estructuras gramaticales

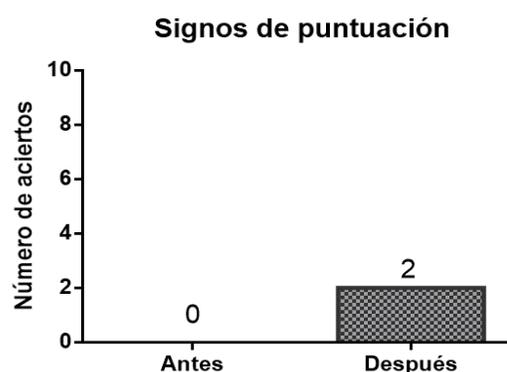


Figura 64. Resultados en signos de puntuación

En cuanto a los procesos sintácticos, se observó un incremento en el número de aciertos en la subprueba estructuras gramaticales, antes y después de la intervención. En esta tarea se evaluó la capacidad de los alumnos para leer oraciones con diferentes estructuras gramaticales y poder asociarlas con su imagen correspondiente, la puntuación máxima de la subprueba era de 16 aciertos.

En la figura 63 se muestra este incremento de 2 a 10 oraciones leídas por los alumnos, en la evaluación final. Cabe mencionar que las oraciones leídas correctamente presentaban una estructura simple y activa (por ejemplo: “la niña está besando al niño”), más que oraciones compuestas (por ejemplo: “el niño que es columpiado por la niña lleva un pantalón azul”) en las que mostraron más errores de lectura.

Por lo que corresponde a la subprueba Signos de puntuación, en la que se pedía a los alumnos leer un texto breve respetando signos de puntuación, no se observó un incremento sustancial en el número de aciertos del inicio al final de la intervención. De los 10 aciertos

que valora esta subprueba, en promedio, los alumnos lograron dos aciertos al final (véase figura 64), siendo el “punto” y la “coma” los dos signos de puntuación que reconocieron.

## Procesos semánticos

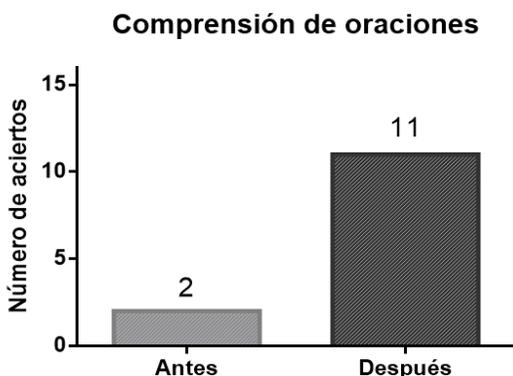


Figura 65. Resultados en comprensión de oraciones

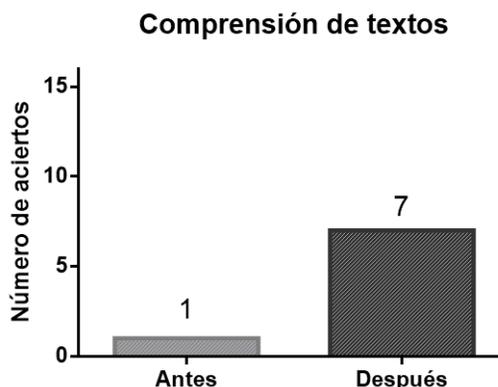


Figura 66. Resultados en comprensión de textos

En la evaluación de los procesos semánticos también se observó un incremento en el número de aciertos en comprensión de oraciones y textos, al finalizar el programa de intervención.

En la figura 65 se muestra una mejora en la lectura de oraciones, de 2 (al inicio) a 11 oraciones leídas por los alumnos (al final). En esta subprueba se evaluaba la comprensión de instrucciones, siendo el número de aciertos máximo 16 puntos.

Asimismo, en comprensión de textos se mostró un incremento en el número de aciertos para la evaluación final. Los alumnos obtuvieron 7 aciertos en comprensión de textos, de los 16 que valoraba esta prueba (véase figura 66). Cabe mencionar que los textos en los que mostraron mayor número de aciertos fueron de tipo narrativo, a diferencia de los textos expositivos en los que presentaron más errores de comprensión.

## Eficacia del programa

Para evaluar la eficacia del programa de intervención se realizó un análisis estadístico con la prueba T de Wilcoxon. Esta prueba no paramétrica se utiliza para analizar muestras pequeñas (menores a 30 sujetos) y que presentan datos relacionados. Los datos se analizaron con el programa estadístico SPSS y se estableció un nivel de significancia de 0.05.

En la tabla 9 se presentan los resultados del análisis inferencial, con los respectivos valores Z y el nivel de significancia por subprueba.

**Tabla 9**

*Probabilidad asociada por subprueba*

Subprueba	Z	Probabilidad asociada
Identificar letras	-2.023	.043*
Igual-Diferente	-2.207	.027*
Lectura de palabras	-2.201	.028*
Lectura de pseudopalabras	-2.201	.028*
Estructuras gramaticales	-2.201	.028*
Signos de puntuación	-1.342	.180
Comprensión de oraciones	-2.207	.027*
Comprensión de textos	-1.826	.068

\*p <.050

El análisis inferencial reveló diferencias bastante cercanas al nivel establecido ( $p <.050$ ). Esto se pudo observar en las tareas: identificar letras ( $z=-2.023$ ,  $p=0.043$ ) igual-diferente ( $z=-2.207$ ,  $p=0.027$ ), lectura de palabras ( $z=-2.201$ ,  $p=0.028$ ), lectura de pseudopalabras ( $z=-2.201$ ,  $p=0.028$ ), estructuras gramaticales ( $z=-2.201$ ,  $p=0.028$ ) y comprensión de oraciones ( $z=-2.207$ ,  $p=0.27$ ).

Por lo que respecta a las subpruebas signos de puntuación y comprensión de textos, no se observaron resultados cercanos al nivel de significancia elegido.

## Discusión

El objetivo de este proyecto fue diseñar e implementar un programa de intervención para favorecer el aprendizaje de la lectura en alumnos con retraso lector, a través del uso de recursos digitales. Dicho programa incluyó dos aspectos importantes, por una parte, la enseñanza explícita de las reglas de correspondencia grafema-fonema, y por la otra, la ejercitación de los procesos lectores a través del uso de recursos multimedia educativos.

Lo que caracterizó a los recursos multimedia del programa fue el diseño considerando las características de los niños de la muestra a la que se atendió. Si bien existen diferentes materiales multimedia en el mercado, la mayoría han sido diseñados e implementados en España. Por tanto, estos recursos están constituidos por palabras distintas a las usadas en el castellano de México (por ejemplo: “ají” = “chile”, “palta” = “aguacate”, “remera” = “camiseta”). De ahí que se buscó que el diseño de los recursos digitales “Leo con TIC” incluyera palabras comunes a las características lingüísticas y ortográficas de los niños mexicanos.

Después de implementar el programa de intervención en una muestra de diez niños de primaria, durante 25 sesiones de trabajo, los resultados revelaron que hubo una mejora en su desempeño lector al finalizar la intervención. En particular, se observaron diferencias cercanas al nivel de significancia en tareas que evaluaron procesos perceptivos (identificar letras, igual-diferente), procesos léxicos (lectura de palabras y pseudopalabras) y procesos sintácticos (estructuras gramaticales y comprensión de oraciones).

Estos resultados son consistentes con los encontrados en otras intervenciones que utilizaron recursos digitales (videojuegos, aplicaciones educativas, presentaciones multimedia), en las que se observó un mejor desempeño lector en los alumnos. En particular, en tareas de conciencia fonológica (como segmentación y síntesis silábica), así como la lectura de palabras y

pseudopalabras (Alarcón et al., 2017; Contreras, 2015; Jiménez y Rojas, 2008; Torres-Carrión et al., 2016).

Por otra parte, no se encontraron diferencias cercanas al nivel estadísticamente significativo en los procesos semánticos. Esto sugiere que las actividades propuestas en el programa de intervención no fueron suficientes para desarrollar todas las habilidades necesarias para comprender un texto.

Cabe mencionar que comprender un texto requiere la automatización de los procesos de bajo nivel (perceptivos y léxicos). Si el lector concentra todos sus recursos de memoria para identificar y reconocer las letras o palabras, le será muy difícil comprender las ideas presentadas en la lectura (Clemente y Rodríguez, 2014).

Por tanto, en futuras intervenciones será imprescindible la práctica constante para automatizar los procesos de nivel inferior y así dar paso a los procesos de nivel superior como lo es la comprensión de textos.

Otro resultado importante a enfatizar fueron los errores que presentaron los alumnos al identificar ciertas letras del alfabeto, como la “p”, “q”, “b”, “d”, “x”, “ñ”, “q”. Estos errores coinciden con lo propuesto por Cuetos et al. (2010) quienes mencionan que las vocales y consonantes familiares (“m”, “p”, “s”, “t”) son más fáciles de identificar y recordar debido a sus características visuales. Sin embargo, las consonantes menos frecuentes (“w”, “k”, “x”) y las que comparten rasgos visuales parecidos (“p-q”, “b-d”) son aquellas letras en las que los alumnos muestran las mayores dificultades al momento de identificarlas.

Por otra parte, se encontraron más errores de lectura en pseudopalabras que en la lectura de palabras lo cual pudo deberse a un efecto de lexicalidad. Este efecto hace referencia a que las palabras reales se reconocerán más rápido y con menos errores que las palabras inventadas o pseudopalabras (Cuetos, 2010).

En cuanto a las palabras en las que se observaron más dificultades de lectura, se encuentran aquellos estímulos con estructura silábica compleja, de mayor longitud, con baja frecuencia de uso y baja regularidad ortográfica (Cuetos, 2010).

Esto pudo ser reflejo de las palabras elegidas para constituir el programa de intervención. En la mayoría de las sesiones se trabajó con palabras que incluyeran las siguientes características: estructura silábica simple (cv= consonante-vocal), de corta longitud de caracteres, alta frecuencia de uso y alta regularidad ortográfica (por ejemplo “casa”, “mesa”, “pato”).

Además, el hecho de que los alumnos presentaran dificultades para leer cierto tipo de palabras puede ser el resultado de representaciones ortográficas pobres o dificultades para acceder al léxico fonológico (Bolaños y Gómez, 2009).

Esto muestra la importancia de desarrollar ambas vías de acceso al léxico de manera complementaria. Para un alumno que está aprendiendo a leer es fundamental comprender las reglas de correspondencia entre grafemas y fonemas, así como hacer uso de las representaciones ortográficas de las palabras de manera eficiente. Esto sólo se logrará con la práctica continua que favorezca la automatización de las vías de acceso al léxico (Cuetos, 2010; Jaichenco, 2010).

Por lo que respecta a la lectura y comprensión de oraciones, los alumnos mostraron un mejor desempeño al leer frases con una estructura simple (sujeto-verbo-predicado) y redactadas en voz activa. Esto pudo deberse a que el programa de intervención sólo incluyó este tipo de oraciones simples (“Es un oso”, “El foco está roto”) en los ejercicios de reforzamiento. Además de que la práctica de lectura de oraciones se restringió a un solo ejercicio en cada recurso educativo multimedia del programa.

De ahí que en próximas intervenciones será importante desarrollar más actividades para trabajar los procesos sintácticos, así como utilizar diferentes tipos de oraciones en los ejercicios

de reforzamiento (por ejemplo: oraciones compuestas, oraciones que incluyan negaciones, oraciones redactadas en voz pasiva). De acuerdo con Sousa (2016) es muy importante promover en los alumnos el uso de estrategias para identificar y comprender las variaciones sintácticas en las oraciones, pues conforme avancen en su escolarización se enfrentarán a este tipo de oraciones más que a las frases simples.

En otro aspecto a mencionar, fue que el programa aplicado incluyó la combinación de dos aspectos: el método MATTE y el uso de recursos digitales, los cuales en conjunto apoyaron a que los alumnos lograran reconocer mejor las palabras escritas. Sin embargo, por cuestiones metodológicas no se puede reconocer cuál fue el efecto individual que cada método aportó a las habilidades de lectura de los alumnos.

Aunque el método MATTE promovía la instrucción directa de las reglas de correspondencia entre grafemas y fonemas; el uso de recursos educativos multimedia promovía la ejercitación de los procesos implicados en la lectura.

Como lo señalan Hernández-Valle y Jiménez (2001) cuando un programa de intervención incluye en su instrucción directa tareas de segmentación y síntesis de palabras (como lo hace el método MATTE), esto resulta beneficioso para los niños con retraso lector pues mejora el reconocimiento de las palabras escritas.

Favila (2009) y Jiménez (2016) coinciden en que algunas habilidades de lectura como las fonológicas y metafonológicas (que forman parte de los procesos de acceso al léxico), no se producen de manera espontánea con el paso del tiempo, sino que requieren una instrucción explícita y sistemática.

De hecho, algunos autores sugieren que las actividades que promueven la comprensión lectora, por sí solas, no son suficientes para desarrollar todas las habilidades fonológicas ni para

mejorar los niveles de escritura en los alumnos con retraso lector (Favila, 2009; Favila y Seda, 2010).

Esto sugiere que un programa de intervención dirigido a apoyar a alumnos con retraso lector debería incluir en sus actividades la enseñanza explícita y sistemática del código alfabético. Por lo que la enseñanza directa parece ser eficaz para automatizar los procesos básicos de lectura de niños con dificultades (Defior y Serrano, 2012; Sousa, 2016; Stanilas, 2015).

Por su parte, el uso de recursos educativos multimedia en el programa de intervención también pudo influir en el desempeño lector de los alumnos. Diferentes autores han encontrado que entrenar las habilidades básicas de lectura a través de recursos educativos multimedia favorecen un mejor desempeño en alumnos con retraso lector (Alarcón et al., 2017; Contreras, 2015; Jiménez y Rojas, 2008; Rello, et al., 2015; Rosas, et al., 2017; Torres-Carrión et al., 2016).

De acuerdo con Jiménez y Rojas (2008) la presentación de los materiales digitales (imágenes, sonidos, animaciones, texto, videos) que siguen los principios del aprendizaje multimedia (como contigüidad espacial y temporal), son características de un contexto multimedia que favorecen una mejora en las habilidades de lectura de los alumnos.

Por lo tanto, para que un material educativo multimedia sea eficaz, su diseño instruccional debe: a) ser coherente con el contenido de aprendizaje, b) promover un vínculo interactivo con el usuario, c) presentar la información en coherencia con una finalidad didáctica (Gómez-Díaz et al., 2015).

Si bien el uso de recursos digitales tiene efectos positivos en el aprendizaje de la lectura, por sí solos, no aumentan la calidad educativa. El éxito de una intervención basada en Tecnologías Digitales dependerá de una integración adecuada en el proceso de aprendizaje, una selección correcta de materiales multimedia que realmente logren los objetivos deseados y una práctica docente en el uso de dispositivos y aplicaciones (Gómez-Díaz et al., 2015).

## Aportaciones

El programa de intervención “Leo con TIC” incluyó la promoción de los cuatro procesos implicados en la lectura (perceptivos, léxicos, sintácticos y semánticos) de manera constante. Esto hace una diferencia con otras intervenciones, como el programa ECONFO (Favila, 2009) o el programa PILPA (Estevez y Ortiz, citado por Jiménez, 2016), que solo se centran en el desarrollo de ciertas habilidades fonológicas y metafonológicas que influyen el aprendizaje de la lectura.

Si bien este tipo de programas de intervención tienen resultados favorables en los procesos de bajo nivel (perceptivos y léxicos), no hay que olvidar que conforme los alumnos avanzan en su escolarización las demandas de lectura incrementan y se hacen necesarios la promoción de los procesos sintácticos y semánticos. De ahí que en “Leo con TIC” se buscara la ejercitación de los cuatro procesos, como un todo, se comenzaba con el reconocimiento y asociación letras-sonidos, para después pasar a la identificación de palabras, lectura de frases y textos cortos.

Otra característica que resaltar de este programa de intervención fue la incorporación de una metodología de enseñanza directa que permitió desarrollar una etapa de instrucción y una de ejercitación a lo largo de las sesiones de trabajo. Al utilizar este modelo se logró dosificar, estructurar y sistematizar las actividades de aprendizaje; además de que el tutor tenía un papel muy importante dentro de la instrucción (modelar, guiar y retroalimentar las actividades), así como los alumnos, quiénes eran participantes activos en las sesiones de trabajo (Aguilera, 2004).

Además, el diseño e implementación de los recursos educativos multimedia fue un factor que benefició al programa en diferentes formas. Los materiales multimedia permitieron: a) adaptar la enseñanza a las necesidades específicas de los alumnos, b) respetar el ritmo de trabajo y fomentar el aprendizaje personalizado en cada niño, c) presentar la información de

manera simultánea considerando diferentes canales perceptivos, d) promover la motivación, autocompetencia y confianza de cada alumno, e) eficiencia en el tiempo de aplicación, f) bajo costo en los materiales de aplicación (Benmarrakchia et al., 2017; Jiménez Porta y Díez-Martínez, 2018; Manzano et al., 2017).

Otro aspecto que caracterizó al programa “Leo con TIC” fue la promoción de un clima positivo en el aula, en el que los alumnos se sintieran tranquilos y contentos de ir a trabajar en las sesiones. Esto generó una alianza entre el tutor y alumnos, que promovió una mayor motivación por asistir al programa.

## **Limitaciones**

Un factor que influyó en el desempeño lector de los alumnos fue la restricción de tiempo, ya que inicialmente se contemplaban más sesiones de intervención de las que se llevaron a cabo. En este sentido, 25 sesiones no fueron suficientes para desarrollar los procesos implicados en la lectura, ni para ejercitar las reglas de correspondencia grafema-fonema de todas las letras que componen el alfabeto.

La pérdida de sesiones se debió a diferentes factores como: la inasistencia de los alumnos al final del ciclo escolar, en ocasiones el acceso a la sala de cómputo era limitado, cuando se iba la luz o el internet los alumnos no podían trabajar con los recursos digitales y esto hacía que se tuvieran que volver a agendar las sesiones de intervención.

Por otra parte, la selección de actividades incluidas en la intervención también influyó en los resultados. El hecho de que no se trabajaran tareas que favorecieran la fluidez lectora (prosodia, entonación y velocidad) o la promoción de estrategias de comprensión que son imprescindibles para el desarrollo de un lector experto, repercutió en el bajo desempeño de los alumnos al realizar tareas de comprensión lectora.

Si bien era importante que los alumnos automatizaran los procesos de bajo nivel (perceptivos y léxicos), también era fundamental la promoción de la fluidez y comprensión en las sesiones de trabajo. En particular para los alumnos que se encontraban en cuarto y quinto año de primaria, pues las tareas de comprensión lectora en esos grados escolares les exigían el uso de estrategias para entender y reflexionar sobre los contenidos académicos.

Otra limitación fue la metodología utilizada en el proyecto, debido a que la muestra de alumnos fue muy pequeña y no se consideró la incorporación de otros grupos de comparación, no se logró evaluar la eficacia del programa de forma global. Tampoco se pudo comparar el efecto que tuvo la incorporación del método MATTE y el uso de recursos digitales por separado, o contrastar el desempeño lector de los alumnos por grados escolares.

Finalmente, la perspectiva teórica elegida para la intervención también pudo haber influido en los resultados. Si bien la orientación psicolingüística permite diseñar actividades centradas en las dificultades específicas de los alumnos, en ocasiones se suelen utilizar tareas descontextualizadas. Por ejemplo, el enseñar las reglas de correspondencia en palabras aisladas, en lugar de identificar las palabras al leer una carta o una receta; promover que los alumnos tuvieran acceso a múltiples estructuras textuales (narrativas, expositivas, argumentativas) al leer y escribir; crear situaciones de trabajo colaborativo entre los alumnos, etc.

## Conclusiones

Aprender a leer es uno de los procesos de mayor importancia y complejidad al que se enfrenta un alumno durante su etapa escolar. La lectura es una herramienta de aprendizaje a través de la cual puede interiorizar contenidos curriculares, al mismo tiempo que le permite participar activamente en una comunidad alfabetizada.

Cuando un alumno presenta dificultades para aprender a leer, ya sea producto de ambientes familiares y escolares desfavorables o por problemáticas neurobiológicas, no solo se ve afectado en su desempeño escolar también puede haber un impacto en su autoestima, relaciones interpersonales y metas a largo plazo.

Por lo que resulta clave detectar e intervenir tempranamente para así lograr un mayor beneficio a nivel académico y emocional.

Debido a que los métodos de enseñanza tradicional de la lectura no son suficientes para contrarrestar las dificultades que puede presentar un alumno con retraso lector, los programas de intervención debieran incluir una enseñanza explícita del código alfabético y actividades de reforzamiento/práctica de las habilidades lectoras.

Si además dichos programas incorporan el uso de recursos educativos multimedia se puede tener una mayor efectividad, ya que las Tecnologías Digitales son potentes herramientas que pueden adaptarse a las necesidades específicas de cada alumno.

## Referencias

- Alegría, J. (2006). Por un enfoque psicolingüístico del aprendizaje de la lectura y sus dificultades –20 años después–. *Infancia y Aprendizaje*, 29 (1), 1-19.
- Aguilera, A. (2004). *Introducción a las dificultades en el aprendizaje*. España: McGraw-Hill.
- Alarcón, C. E., Mendoza, V. N. y Ormazá, P. M. (2017). G-Learning como estrategia metodológica para corregir dificultades de lectura en niños de etapa escolar. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 2, 1-17.
- Alva, C. A., Pérez, G. B., Mazón, P. C., Arias, T. N., Álvarez, M. Y., Mejía, S. I., Hernández, P. E. y Carrión, B., R. (2001). *Cómo usan los niños las palabras*. México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Asociación Andaluza de Dislexia ASANDIS (2010). *Guía general sobre dislexia*. Recuperado de: <https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2014/07/guia-general-sobre-dislexia-.pdf>
- Ayala, M. y Llorens, H. (2016). CoLE: Programa para la Corrección de los errores en Lectura y Escritura. *Psicología y Educación: Presente y Futuro*, 1, 19- 26.
- Aznoora, O., Wan Ahmad, J., Wan, Y., Aznan, A. (2015). Educational multimedia app for dyslexia literacy intervention: a preliminary evaluation. *Procedia: social and behavioral sciences*, 176, 405 – 411.
- Barba Palma, H. M. (2017). *M-learning como estrategia didáctica para niños con diagnóstico de dislexia*. (Tesis de maestría). Universidad Técnica de Ambato Ecuador.
- Ballestas C. R. (2015). Relación entre TIC y la adquisición de habilidades de lectoescritura en alumnos de primer grado de básica primaria. *Investigación & Desarrollo*, 23 (2), 338-368.
- Belloch, C. (2015). *Aplicaciones multimedia interactivas*. Recuperado de: <https://www.uv.es/bellohc/logopedia/NRTLogo4.pdf>
- Benmarrakchia, F., Kafía, E. y Elhorea, A. (2017). Communication technology for users with specific learning disabilities. *Procedia Computer Science*, 110, 258–265.

- Bohórquez, M. F., Cabal, A. A., y Quijano, M. C. (2014). La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector. *Pensamiento Psicológico*, 12 (1), 169-182.
- Bolaños, G. R. y Gómez, B. L. (2009). Características lectoras de niños con trastorno del aprendizaje de la lectura. *Acta colombiana de psicología*, 12 (2), 37-45.
- Bravo, V. L. (2011). *Lenguaje escrito y dislexias: enfoque cognitivo del retardo lector*. 5ta edición. Chile: Alfaomega.
- Bravo, V. L. (2016). El aprendizaje del lenguaje escrito y las ciencias de la lectura. Un límite entre la psicología cognitiva, las neurociencias y la educación. *Revista Interdisciplinaria de Filosofía y Psicología*, 11 (36), 50-59.
- Cabrera, P., López V. y Streeter, B. (2012). *Manual de lenguaje*. Chile: Fundación Astoreca.
- Cadavid, R. N., Quijano, M. C., Tenorio, M., Rosas, R. (2014). El juego como vehículo para mejorar las habilidades de lectura en niños con dificultad lectora. *Pensamiento Psicológico*, 12 (1), 23-38.
- Cardona C. I. y Cadavid, R. N. (2013). Perfil lector de niños con y sin retraso lector en la ciudad de Cali (Colombia). *Psicología desde el Caribe*, 30 (2), 257-275.
- Carrillo, G. S., Alegría, I. J., Miranda, L. P., Sánchez, P. N. (2011). Evaluación de la dislexia en la escuela primaria: Prevalencia en español. *Escritos de Psicología*, 4 (2), 35-44.
- Casas Alvarado, D. (2018). *Desarrollo de un videojuego serio para el diagnóstico de dislexia considerando la satisfacción del usuario*. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Castillo, S. Y. (2017). *Desarrollar la habilidad lectora en alumnos de primer grado de primaria*. Trabajo presentado en el Congreso Nacional de Investigación Educativa, San Luis Potosí, México.
- Christo, C., Davis, M., Brock, E. (2009). *Identifying, Assessing, and Treating Dyslexia at School*. USA: Springer.
- Clemente, L. M. y Rodríguez, M. I. (2014). Enseñanza inicial de la lengua escrita: de la teoría a la práctica. *Aula*, 20, 105-121.

- Córdoba Rey, E. M., Quijano, M. C. y Cadavid, R. N. (2013). Hábitos de lectura en padres y madres de niños con y sin retraso lector de la ciudad de Cali, Colombia. *Revista CES Psicología*, 6 (2), 53-65.
- Contreras, Z. K. (2015). *Programa de intervención con recursos multimedia para mejorar la ruta fonológica en un niño con dislexia fonológica*. (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Crescenzi-Lanna, L. y Grané-Oró, M. (2016). Análisis del diseño interactivo de las mejores apps educativas para niños de cero a ocho años. *Comunicar*, 46 (26), 77-85.
- Crespo, P., Jiménez, J., Rodríguez, C. y González, D. (2013). El Modelo de Respuesta a la Intervención en la Comunidad Autónoma de Canarias: Nivel 2 de intervención. *Revista de Psicología y Educación*, 8(2), 187-203.
- Cuadro, A. y Marin, J. (2007). Subtipos de lectores retrasados en español. *Ciencias psicológicas*, 1 (2), 133-148.
- Cuadro, A., Von Hagen, A. y Costa, B. D. (2017). Diferencias procedimentales en el cálculo de la prevalencia del retraso lector en escolares hispanoparlantes. *Estudios de Psicología*, 38 (1), 169-197.
- Cuetos, V. F. (2009). Dislexias evolutivas: un puzzle por resolver. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29 (2), 78-84.
- Cuetos, V. F. (2010). *Psicología de la lectura*. Madrid: Wolters Kluwer España
- Cuetos, V., F. (2017). Cómo facilitar el aprendizaje de la lectura. *Padres y Maestros*, 370, 61-67.
- Cuetos, V. F., Rodríguez, B., Ruano, E. y Arribas, D. (2010). *PROLEC-R: Batería de evaluación de los procesos lectores revisada*. España: TEA Ediciones.
- Cuetos, V. F., Suárez, P., Molina, I. y Llenderozas, M. C. (2015). Test para la detección temprana de dificultades en el aprendizaje de la lectura y escritura. *Revista Pediátrica de Atención Primaria*, 17, 99-107.
- Defior, S. (2014). Procesos implicados en el reconocimiento de las palabras escritas. *Aula*, 20, 25-44.

- Defior, S. y Serrano, F. (2011). Procesos Fonológicos Explícitos e Implícitos, Lectura y Dislexia. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 79-94.
- Defior, S. y Serrano, F. (2012). Dislexia en español: bases para su tratamiento y diagnóstico. En Matute, E. y Guajardo, S. (Eds). *Dislexia: definición e intervención en hispanohablantes*. México: Manual Moderno.
- De Mier, M. V., Borzone, A. M. y Cupani, M. (2012). La fluidez lectora en los primeros grados: relación entre habilidades de decodificación, características textuales y comprensión. *Revista Neuropsicológica Norteamericana*, 4(1), 18-33.
- Domínguez, M. A. y Cuetos, V. F. (1992). Desarrollo en las habilidades de reconocimiento de palabras en niños con distinta competencia lectora. *Cognitiva*, 4 (2), 193-208.
- Educaplanet (2017). *Leo con Grin*. Recuperado de: <https://www.educaplanet.com/educaplanet/juegos/aprender-a-leer-con-grin/>
- Favila, A. (2009). *Efectos de un programa de entrenamiento en conciencia fonológica dirigido a niños con retraso lector*. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Favila, A. y Seda, I. (2010). La Conciencia Fonológica en niños con retraso lector: efectos de una intervención. *Infancia y Aprendizaje* 33 (3), 399-411.
- Favila, A., Jiménez, I., Valencia, A., Juárez, C., y Juárez, S. (2016). Efectos de una intervención en conciencia fonológica sobre la lectura y la escritura. *Revista de Educación y Desarrollo*, 36, 13-20.
- García Cabrero, B. (2009). *Manual de métodos de investigación para las ciencias sociales: un enfoque de enseñanza basado en proyectos*. México: Manual Moderno.
- García, E. (2010). *Materiales Educativos Digitales*. Recuperado de: [http://aprendeonline.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVkdWZWR1LmNvL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/#referencia\\_3a](http://aprendeonline.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbnxpbmVhLnVkdWZWR1LmNvL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGl2by5jc3M=/1/contenido/#referencia_3a)
- García Rodríguez, A. y Gómez-Díaz, R. (2016). Niños y apps: aprendiendo a leer y escribir en digital. *Álabe* 13, 1-23.

- Gómez-Díaz, A., García-Rodríguez, J. y Cordón-García, A. (2015). APPrender a leer y escribir: aplicaciones para el aprendizaje de la lectoescritura. *EKS*, 16 (4), 118-137.
- González, V. J., Martín, R. I. y Delgado, R. M. (2010). Intervención temprana de la lectoescritura en sujetos con dificultades de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43 (1), 35-44.
- Guevara, Y., López, A., García, G., Delgado, U., Hermosillo, A. y Rugerio, P. (2008). Habilidades de lectura en primer grado en alumnos de estrato sociocultural bajo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13 (37), 573-597.
- Hernández-Valle, I. y Jiménez, J. E. (2001). Conciencia fonémica y retraso lector: ¿Es determinante la edad en la eficacia de la intervención? *Infancia y Aprendizaje*, 24 (3), 379-395.
- Hirsch, E. D. (2007). La comprensión lectora requiere conocimiento de vocabulario y del mundo. *Estudios Públicos*, 108, 229-252.
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2015). *Plan Nacional para la Evaluación de los Aprendizajes PLANEA: resultados nacionales 2015*. <http://www.inee.edu.mx/images/stories/2015/planea/final/fasciculos-finales/resultadosPlanea-3011.pdf>
- Jaichenco, V. (2010). *Aprender a leer y escribir desde una perspectiva psicolingüística: procesos y componentes implicados en la lectura y la escritura*. Recuperado de: [https://cedoc.infod.edu.ar/upload/La\\_Formacion\\_Docente\\_en\\_Alfabetizacion\\_Inicial2.pdf](https://cedoc.infod.edu.ar/upload/La_Formacion_Docente_en_Alfabetizacion_Inicial2.pdf)
- Jiménez, J. E. (2012). *Dislexia en español: prevalencia e indicadores cognitivos, culturales, familiares y biológicos*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Jiménez, J. E. (2017). Implementation of Response to Intervention Model in the Canary Islands. *Perspectives on Language and Literacy*, 43 (4), 47-50.
- Jiménez, J. E., Guzmán, R., Rodríguez, C. y Artiles, C. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: La dislexia en español. *Anales de psicología*, 25 (1), 78-85.
- Jiménez, J. E., Baker, D., Rodríguez, C., Crespo, C., Artiles, C., Alfonso, M., González, D., Peake, C. y Suárez, N. (2011). Evaluación del progreso de aprendizaje en lectura dentro

- de un Modelo de Respuesta a la Intervención (RtI) en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Escritos de Psicología*, 4 (2), 56-64.
- Jiménez, J. E. y O`Shanahan, I. (2008). Enseñanza de la lectura: de la teoría y la investigación a la práctica educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 45 (5), 1-22.
- Jiménez, J. E. y Rojas, E. (2008). Efectos del videojuego Tradislexia en la conciencia fonológica y reconocimiento de palabras en niños disléxicos. *Psicothema*, 20 (3), 347-353.
- Jiménez, R. B. (2016). Efectos de un programa fonológico en alumnado con retraso lector de 2º curso de educación primaria. En Maquilón, Gómez, Alfageme González (Eds.). *De la investigación a la mejora educativa en las aulas*. España: Ediciones de la Universidad de Murcia.
- Jiménez-Fernández, G. y Defior, S. (2014). Developmental dyslexia intervention framework for speech therapists. *Revista de Investigación en Logopedia*, 4 (1), 48-66.
- Jiménez-García, M. y Martínez-Ortega, M. A. (2017). El uso de una aplicación móvil en la enseñanza de la lectura. *Información Tecnológica*, 28 (1), 151-160.
- Jiménez Porta, A. M. y Diez-Martínez, E. (2018). Análisis del contenido de apps y videojuegos: implicaciones en procesos cognitivos en la lectura inicial. *Apertura*, 10 (1), 71-87.
- López, H. A. y Guevara, B. Y. (2008). Programa para prevención de problemas en la adquisición de la lectura y la escritura. *Revista mexicana de análisis de la conducta*, 1 (34), 57-78.
- Madeira, J., Silva, C., Marcelino, L. y Ferreira, P. (2015). Assistive Mobile Applications for Dyslexia. *Procedia Computer Science*, 64, 417 – 424.
- Marquès G. P. (2010). *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas y diseño de actividades*. Recuperado de: <http://peremarques.pangea.org/funcion.htm>
- Manzano, L. A., Bernal, B. C. y Rodríguez, F. A. (2017). Review of Android and iOS Tablet Apps in Spanish to improve reading and writing skills of children with dyslexia. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 237, 1383 – 1389.
- Matte, C. (1999). *Método para la enseñanza de lectura y escritura: fonético – analítico – sintético*. 80ª edición. Chile: Editorial Universitaria.

- Matute, E. y Guajardo, S. (2012). *Dislexia: definición e intervención en hispanohablantes*. México: Manual Moderno.
- Mayer, R. (2006). *Multimedia learning*. 8va edición. New York: Cambridge University Press.
- National Reading Panel (2000). *Teaching Children to read: Report*. USA.
- Rello, L. (2018). *Superar la dislexia*. España: Editorial Paidós.
- Rello, L., Ballesteros, M., Abdullah, A., Serra, M., Alarcón, S. y Bigham, J. (2016). *Dyetective: Detecting Risk of Dyslexia with a Game*. Pervasive Health 2016: 10th EAI International Conference on Pervasive Computing Technologies for Healthcare.
- Rello, L., Bayarri, C. y Gòrriz A. (2012). *What is wrong with this word? Dysegxia: a game for children with dyslexia*. In The 14th International ACM SIGACCESS Conference of Computers and Accessibility (ASSETS 2012), Boulder, USA, October 2012. ACM Press.
- Rello, L., Otal, Y., Pielot, M. y Bayarri, C. (2015). *A Computer-Based Method to Improve the Spelling of Children with Dyslexia*. ASSETS'14, October 20–22, 2014, Rochester, NY, USA.
- Rivas Pampín, C. (2016). *Análisis y evaluación de recursos tecnológicos para la enseñanza y el aprendizaje del alumnado con dislexia*. (Tesis de grado maestría). Universidad Santiago de Compostela.
- Robledo, P. y García, N. (2009). El entorno familiar y su influencia en el rendimiento académico de los alumnos con dificultades de aprendizaje: revisión de estudios empíricos. *Aula abierta*, 37 (1), 117-128.
- Román, M. K., Portilla, O. V., Carlón, R. J., Carmona, L., Cruz, S., Meza, O., Camacho, M. y Álvarez, J. (2017). *Dislexpace: videojuego serio para niños con dislexia*. Recuperado de: [http://enited.org/Libro1\\_2018.pdf#page=28](http://enited.org/Libro1_2018.pdf#page=28)
- Romero, T. R. y Barroso, O. J. (2007). Los multimedia e hipermedia: Uso, diseño y producción en los procesos de formación. En Cabero, J. (Coord.). *Diseño y producción de TIC para la formación: nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

- Romero A. A. y Castaño, G. C. (2016). Prevenir las dificultades lectoras: diseño y evaluación de un software educativo. *Pixel-Bit*, 49, 207-223.
- Rosas, R., Escobar, J. P., Ramírez, M. P., Meneses, A. y Guajardo, A. (2017). Impacto de una intervención basada en ordenador en niños chilenos con riesgo de manifestar dificultades lectoras. *Infancia y aprendizaje*, 40 (1), 158-188.
- Salvador-Cruz, J., Cuetos-Vega, F., Aguillón, C. (2016). Adaptación cultural y datos normativos del test de lectura PROLEC-R en niños mexicanos de 9 a 12 años. *Cuadernos de Neuropsicología*, 10 (2), 42-58.
- Sánchez Morales, A. (2017). *E-aprendiendo: una plataforma web de apoyo a terapia de trastornos de aprendizaje*. (Tesis de Maestría). Instituto Politécnico Nacional.
- Santoro, L. E. y Bishop, M. J. (2010). Selecting Software with Caution: An Empirical Evaluation of Popular Beginning Reading Software for Children with Early Literacy Difficulties. *Computers in the Schools*, 27 (2), 99-120.
- Secretaría de Educación Pública (2011). *Manual de procedimientos para el fomento y la valoración de la competencia lectora en el aula*. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/portafoliodeprofes/manual-de-procedimientos-para-el-fomento-y-la-valoracin-lectora-en-el-aula>
- Secretaria de Educación Pública (2017). *Programas de estudio*. Guía para el Maestro Primaria. Primer grado.
- Serrano, F., y Defior, S. (2004). Dislexia en Español: estado de la cuestión. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2 (2), 13-34.
- Stanilas, D. (2015). *Aprender a leer, de las ciencias cognitivas al aula*. Argentina: Siglo veintiuno editores.
- Singer, V. y Cuadro, A. (2010). Programas de intervención en trastornos de lectura. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 2 (1), 78-86.
- Sousa, D. (2016). *How the brain learns to read*. USA: Corwin

- Tamayo, L. S. (2017). La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 21 (1), 423-432.
- Tellado, F., Cueli, M., González-Castro, P., Rodríguez, C., Fernández-Vázquez, E. y Álvarez, I. (2016). Eficacia del programa EPI.com para la estimulación de las habilidades lectoras en Educación Infantil. *Revista de Psicología y Educación*, 11(2), 43-64.
- Torres-Carrión, P., González-González, C., Basurto-Ortiz, J. y Vaca-Gallegos, S. (2016). Enhancing phonological awareness in Children with Dyslexia: Application based on a computer learning game environment. *Rehab*, 16, 121-124.
- UNAM Global (2018). *UNAM diseña app que detecta dislexia en niños*. Recuperado de: <http://www.unamglobal.unam.mx/?p=33140>
- Velarde, E., Canales, R., Meléndez, M. y Lingán, S. (2010). Enfoque cognitivo y psicolingüístico de la lectura: diseño y validación de una prueba de habilidades prelectoras (THP) en niños y niñas de la provincia constitucional de Callao, Perú. *Revista IIPSI*, 13 (1), 53 – 68.
- Vidal, L. M. y Rodríguez, D. A. (2010). Multimedia educativas. *Revista Cubana de Educación Medica Superior*, 24(3), 430-441.
- Zuppardo, L., Serrano, F. y Pirrone, C. (2017). Outlining the emotional-behavioral profile in children and adolescent with dislexia. *Retos XXI*, 1 (1), 88-104.

# Anexo 1. Contenido de recursos digitales

## 1. Palabras con las Vocales, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		6
3. Comienza con	Identificar palabra que comienza con el sonido a, o, u.	Procesos léxicos	6
4. Completa palabras	Identificar letra que completa una palabra.		6
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos con su representación escrita.		6
6. Ordena letras	Ordenar letras para formar palabras coherentes.		6
7. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		6
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	5	
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: ala, ola, oso, uno, ave, uva</b> <b>Lectura: Eva la ave</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leocontic.webcindario.com/vocales1/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/vocales1/story_html5.html</a></b>			

## 2. Palabras con las Vocales, Secuencia 2

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		6
3. Comienza con	Identificar sonido con el que inicia la palabra.	Procesos léxicos	5
4. Completa palabras	Identificar letra que completa una palabra.		6
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos con su representación escrita.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		6
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	5	
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: araña, elefante, iguana, oreja, elote, unicornio</b> <b>Lectura: La iguana</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leocontic.webcindario.com/vocales2/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/vocales2/story_html5.html</a></b>			

### 3. Palabras con M, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		5
3. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba ma, me, mi, mo, mu.	Procesos léxicos	5
4. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
5. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
6. ¿Dónde está?	Identificar sílaba ma, me, mi, mo, mu.		5
7. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
8. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: mano, muela, miel, mono, moto</b> <b>Lectura: Memo el mono</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabram1/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabram1/story_html5.html</a></b>			

### 4. Palabras con M, Secuencia 2

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar diferencia al comparar dos imágenes.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está	Identificar palabra que es igual a la modelo.		5
3. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba ma, me, mi, mo, mu.	Procesos léxicos	5
4. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
5. ¿Dónde está?	Identificar sílaba ma, me, mi, mo, mu.		5
6. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
7. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
8. Ordena oraciones	Ordenar palabras de acuerdo a su papel sintáctico, para formar oraciones.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: tomate, paloma, mochila, camello, camisa</b> <b>Lectura: El puma</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabram2/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabram2/story_html5.html</a></b>			

## 5. Palabras con P, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sílaba es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar sílaba con la que inician la palabra.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde está?	Identificar palabra de forma global.	Procesos sintácticos	5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: puma, pato, pollo, piñata, pelota, paleta</b> <b>Lectura: Pepe y Paco</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescrobotic.webcindario.com/palabrap1/story_html5.html">https://leoyescrobotic.webcindario.com/palabrap1/story_html5.html</a></b>			

## 6. Palabras con P, Secuencia 2

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar diferencia al comparar dos imágenes.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Qué sílaba es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.		5
3. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.	Procesos léxicos	6
4. Comienza con	Identificar sílaba con la que inicia la palabra.		5
5. Adivina, adivinador	Inferir palabra al escuchar adivinanza y relacionarla con su representación escrita.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		6
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	Procesos sintácticos	5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.		5
10. Trabalenguas	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	3
<b>Palabras a repasar: pez, piña, pera, pollo, pato</b> <b>Lectura: Pepe pecas</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leocontic.webcindario.com/palabrap2/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/palabrap2/story_html5.html</a></b>			

## 7. Palabras con N, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar sílaba con la que inicia la palabra.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: nene, niño, nube, nopal, nariz</b> <b>Lectura: La nana Nina</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leocontic.webcindario.com/palabrasn1/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/palabrasn1/story_html5.html</a></b>			

## 8. Palabras con N, Secuencia 2

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar diferencia al comparar dos imágenes.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		5
3. Tiene la sílaba	Identificar palabra que contiene la sílaba.	Procesos léxicos	5
4. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
5. Completa palabras	Identificar sílaba que completa la palabra.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: luna, cuna, dona, dino, piano</b> <b>Lectura: Dino, dinosaurio</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leocontic.webcindario.com/palabrasn2/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/palabrasn2/story_html5.html</a></b>			

## 9. Palabras con S, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sílaba es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba sa, se, si, so, su, es.		6
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. ¿Dónde está?	Identificar palabra de forma global.		4
7. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	5	
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: sapo, sopa, suma, silla, mesa</b> <b>Lectura: Los tres ositos</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palab Brass1/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palab Brass1/story_html5.html</a></b>			

## 10. Palabras con S, Secuencia 2

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Dónde está?	Identificar sílaba en una palabra.	Procesos léxicos	5
4. Tiene la sílaba	Identificar palabra que tiene la sílaba en su nombre.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
7. ¿Dónde está?	Identificar palabra de forma global.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	5	
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: camisa, espejo, escalera, astronauta, gusano, isla</b> <b>Lectura: Sipo y Sipa</b> <b>Liga de acceso: <a href="http://leocontic.webcindario.com/palab Brass2/story_html5.html">http://leocontic.webcindario.com/palab Brass2/story_html5.html</a></b>			

## 11. Palabras con L, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba la, le, li, lo, lu.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
7. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	5	
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: lobo, luna, lupa, leche, limón</b> <b>Lectura: Lalo y Lolo</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabras1/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabras1/story_html5.html</a></b>			

## 12. Palabras con L, Secuencia 2

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Dónde está?	Identificar sílaba dentro de una palabra.	Procesos léxicos	5
4. Tiene la sílaba	Identificar palabra que tiene la sílaba la, le, li, lo, lu.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
7. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.	5	
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: paleta, pelota, helado, elefante</b> <b>Lectura: La rana Lola</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabras12/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabras12/story_html5.html</a></b>			

### 13. Palabras con T, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba ta, te, ti, to, tu.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde está?	Identificar palabra de forma global.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar:</b> taco, tele, toro, tuna, tina <b>Lectura:</b> Tomás y Ana <b>Liga de acceso:</b> <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrast1/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrast1/story_html5.html</a>			

### 14. Palabras con T, Secuencia 2

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar diferencia al comparar dos imágenes.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Qué sílaba es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.		5
3. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.	Procesos léxicos	5
4. Adivina, adivinador	Inferir palabra al escuchar adivinanza y relacionarla con su representación escrita.		5
5. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
6. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
7. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.		5
8. Encuentra al intruso	Identificar palabra que no forma parte del campo semántico		5
9. Me preparo para leer	Activar conocimientos previos a través de un video sobre el tema a leer.	Procesos sintácticos	2
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	3
<b>Palabras a repasar:</b> tenis, tigre, tucán, toro, taco <b>Lectura:</b> El toro <b>Liga de acceso:</b> <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrast2/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrast2/story_html5.html</a>			

## 15. Palabras con D, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente (discriminación silábica).	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba da, de, di, do, du.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
7. Adivina, adivinador	Inferir palabra al escuchar adivinanza y relacionarla con su representación escrita.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: dado, dedo, dino, dona, dulce</b> <b>Lectura: A Dani le duele el dedo</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrasd1/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrasd1/story_html5.html</a></b>			

## 16. Palabras con D, Secuencia 2

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	7
4. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba dal, del, dul, dra.		5
5. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
6. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
7. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: delfín, dedal, dragón, cocodrilo, comadreja</b> <b>Lectura: El delfín</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrasd2/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrasd2/story_html5.html</a></b>			

## 17. Palabras con F, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar sílaba que es igual a la modelo.		5
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente (discriminación silábica).	Procesos léxicos	5
4. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba fa, fe, fo, fu		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Ordena sílabas	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
7. ¿Dónde está?	Identificar palabra de forma global.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: foca, foco, feliz, fuente, faro</b> <b>Lectura: El patito feo</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leocontic.webcindario.com/palabrasf1/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/palabrasf1/story_html5.html</a></b>			

## 18. Palabras con F, Secuencia 2

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Qué sílaba es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.		5
3. Compara palabras	Identificar sílaba que tienen en común dos palabras.	Procesos léxicos	5
4. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
5. Ordena palabras	Ordenar sílabas para formar palabras.		5
6. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
7. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
8. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.		5
9. Ordenar oraciones	Ordenar palabras para formar una oración.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: feliz, fuego, fila, jirafa, teléfono</b> <b>Lectura: Las focas</b> <b>Liga de acceso: <a href="http://leocontic.webcindario.com/palabrasf2/story_html5.html">http://leocontic.webcindario.com/palabrasf2/story_html5.html</a></b>			

## 19. Palabras con C, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar secuencia que es igual a la modelo.	Procesos perceptivos	5
2. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba ca, co, cu.		6
3. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.	Procesos léxicos	6
4. Ordena letras	Ordenar letras para formar palabras coherentes.		6
5. Compara palabras	Identificar sílaba que tienen en común dos palabras.		6
6. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		6
7. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		7
8. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		7
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar:</b> camisa, corona, cubeta, conejo, caracol, cocodrilo <b>Lectura:</b> El cocodrilo <b>Liga de acceso:</b> <a href="https://leocontic.webcindario.com/palabrasc1/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/palabrasc1/story_html5.html</a>			

## 20. Palabras con C, Secuencia 2

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		5
3. Comienza con	Identificar palabra que comienza con sílaba ce,ci.	Procesos léxicos	5
4. Compara palabras	Identificar sílaba que tienen en común dos palabras.		5
5. Ordena letras	Ordenar letras para formar palabras coherentes.		5
6. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
7. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
8. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar:</b> cepillo, cebolla, cielo, circo, cerdo <b>Lectura:</b> El cerdito enamorado <b>Liga de acceso:</b> <a href="https://leocontic.webcindario.com/palabrasc2/story_html5.html">https://leocontic.webcindario.com/palabrasc2/story_html5.html</a>			

## 21. Palabras con CH, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar diferencia al comparar dos imágenes.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que tiene letra "ch".		5
3. ¿Qué sílaba es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
4. Tiene la sílaba	Identificar palabra que tiene la sílaba cha, che, chi, cho, chu.		5
5. Rimas	Identificar palabra que termina con los mismos sonidos que la palabra modelo.		5
6. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		6
7. Ordena palabras	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		6
8. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		6
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	3
<b>Palabras a repasar: leche, flecha, chile, chocolate, mochila, chaleco</b> <b>Lectura: Cho Chan</b> <b>Liga de acceso: <a href="http://leocontic.webcindario.com/palabrasch1/story_html5.html">http://leocontic.webcindario.com/palabrasch1/story_html5.html</a></b>			

## 22. Palabras con QU, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que es igual a la modelo.		7
3. Tiene la sílaba	Identificar palabra que tiene la sílaba que, qui.	Procesos léxicos	6
4. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		7
5. ¿Dónde está?	Identificar palabra de forma global.		7
6. Ordena letras	Ordenar letras para formar palabras coherentes		5
7. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.		5
8. Completa oraciones	Identificar palabra de forma global que completa la oración.		5
9. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura.	Procesos semánticos	4
<b>Palabras a repasar: queso, quince, bosque, tanque, raqueta, mosquito.</b> <b>Lectura: El quetzal</b> <b>Liga de acceso: <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrasq1/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabrasq1/story_html5.html</a></b>			

## 23. Palabras con Ñ, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar diferencia entre dos imágenes.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Dónde está?	Identificar palabra que tiene fonema ñ.		6
3. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente (discriminación silábica).	Procesos léxicos	5
4. Tiene la sílaba	Identificar palabra que tiene la sílaba ña, ñu, ñi, ño.		6
5. Rimas	Identificar palabra que termina con los mismos sonidos que palabra modelo.		5
6. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
7. Adivina, adivinador	Inferir palabra al escuchar adivinanza y relacionarla con su representación escrita.		5
8. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.		5
9. Ordena oraciones	Ordenar palabras para formar una oración.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<p><b>Palabras a repasar:</b> uña, niño, moño, piña, piñata, araña.  <b>Lectura:</b> La araña mañosa  <b>Liga de acceso:</b> <a href="https://leoyescribotic.webcindario.com/palabras%C3%B11/story_html5.html">https://leoyescribotic.webcindario.com/palabras%C3%B11/story_html5.html</a></p>			

## 24. Palabras con FL, Secuencia 1

<i>Ejercicio</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Proceso a trabajar</i>	<i>Núm. de reactivos</i>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente.	Procesos léxicos	5
3. ¿Dónde está?	Identificar sílaba en una palabra.		5
4. Comienza con	Identificar sílaba con la que inicia la palabra.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		5
7. Singular y plural	Unir la palabra con su correspondiente plural.		5
8. ¡Jugar con oraciones!	Leer oraciones cortas para elegir la imagen correcta.		5
9. Ordena oraciones	Ordenar palabras para formar una oración.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	4
<p><b>Palabras a repasar:</b> flan, flor, flecha, flotador, florero.  <b>Lectura:</b> El cumpleaños de Flor  <b>Liga de acceso:</b> <a href="http://leocontic.webcindario.com/palabrasfl1/story_html5.html">http://leocontic.webcindario.com/palabrasfl1/story_html5.html</a></p>			

## 25. Palabras con FR, Secuencia 1

<b>Ejercicio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Proceso a trabajar</b>	<b>Núm. de reactivos</b>
1. Entrena tus ojos	Identificar imagen que es igual a la modelo, considerando orientación izquierda-derecha.	Procesos perceptivos	5
2. ¿Qué sonido es?	Discriminar sonidos y relacionarlos con la sílaba correspondiente (discriminación silábica).	Procesos léxicos	5
3. ¿Dónde está?	Identificar sílaba en una palabra.		6
4. Comienza con	Identificar sílaba con la que inicia la palabra.		5
5. ¿Qué palabra es?	Identificar palabra al relacionar sonidos silábicos con su representación escrita.		5
6. Completa palabras	Identificar sílaba que completa una palabra.		6
7. Ordena palabras	Ordenar sílabas para formar palabras coherentes.		5
8. ¿Dónde dice?	Identificar palabra de forma global.		5
9. Ordena oraciones	Ordenar palabras para formar una oración.	Procesos sintácticos	5
10. Leo y aprendo	Comprender información al seguir la lectura	Procesos semánticos	3
<b>Palabras a repasar: fresa, frasco, fruta, frijol, frambuesa, refresco.</b> <b>Lectura: La frutería</b> <b>Liga de acceso: <a href="http://leocontic.webcindario.com/palabrasfr1/story_html5.html">http://leocontic.webcindario.com/palabrasfr1/story_html5.html</a></b>			

Liga de acceso página Web:

<http://leoyescribotic.weebly.com>

## Anexo 2. Ejemplo sesión de intervención

### Palabras con fonema M

**Palabras generadoras:** mamá, mano, mesa, mono, moto, miel, muela.

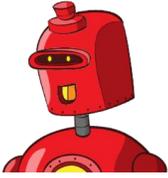
Actividad	Descripción	Tiempo	Materiales
<b>Presentación de objetivo</b>	El tutor dará la bienvenida a los alumnos y mencionará el objetivo de la sesión “reparar palabras que inician con el sonido M”. Posteriormente, escribirá el objetivo en el pizarrón.	5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón</li> <li>• Plumones</li> </ul>
<b>Activación de conocimientos previos</b>	El tutor mostrará las tarjetas de imágenes y preguntará a los alumnos qué significa cada palabra.	5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas de imágenes mamá, mano, mono, mesa, moto, miel, muela</li> </ul>
<b>Enseñanza directa</b>	El tutor presentará la lámina de apoyo y modelará como hacer el análisis-síntesis de la palabra: 1. Leerá la palabra “mamá” de forma global. 2. Separaba la palabra “mamá” en sílabas, señalando cada sílaba de la lámina. 3. Separará la palabra “mamá” en sus sonidos, señalando cada fonema de la lámina. 4. Volverá a leer las sílabas que conforman la palabra “mamá”. 5. Volverá a leer la palabra “mamá” de forma global.	5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lámina de apoyo, palabra mamá</li> </ul>
<b>Práctica guiada</b>	El tutor entregará a cada alumno una tarjeta con una imagen y una hoja reciclada. Y pedirá a los alumnos que realicen el análisis y síntesis de la palabra que recibieron, tal y como lo realizó el tutor.  En este momento el tutor apoyará, guiará y retroalimentará el trabajo de los alumnos.	5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjetas de imágenes mamá, mano, mono, mesa, moto, miel, muela</li> <li>• Hojas recicladas</li> <li>• Lápices o colores</li> </ul>
<b>Práctica individual</b>	Una vez concluido el análisis de la palabra, cada alumno tomará una computadora y comenzará a trabajar con el recurso multimedia de la sesión. El tutor pasará la hoja de logros de cada alumno, así como un plumón, para el registro de los logros.  * El tutor, previamente a la sesión, accederá al recurso multimedia y colocará los audífonos en cada computadora.	20 minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Audífonos</li> <li>• Recurso multimedia educativo de la sesión</li> <li>• Hoja de logros</li> <li>• Plumones</li> </ul>

Recurso educativo multimedia de la sesión:

[https://leoyescribotic.webcindario.com/palabram1/story\\_html5.html](https://leoyescribotic.webcindario.com/palabram1/story_html5.html)

# Anexo 3. Hoja de logros

Mis logros



Soy \_\_\_\_\_

Hoy gané:										
Fecha:										
Hoy gané:										
Fecha:										
Hoy gané:										
Fecha:										
Hoy gané:										
Fecha:										
Hoy gané:										
Fecha:										
Hoy gané:										
Fecha:										