

**Universidad Internacional de La Rioja Máster universitario  
en Neuropsicología y educación**

# Dislexia: detección e intervención temprana en Educación Primaria desde una perspectiva neuropsicológica

**Trabajo fin de máster**

**presentado por:** Germán Repetto Cárdenas

**Titulación:** Máster en Neuropsicología y Educación

**Línea de investigación:** Hiperactividad y trastorno del desarrollo

**Director/a:** Unai Díaz Orueta

Sevilla, 28 de Julio de 2015

Firmado por: Germán Repetto Cárdenas

## **Resumen**

El presente trabajo, aborda el desarrollo de un protocolo para la identificación de signos de alerta de dislexia en el alumnado que finaliza el segundo curso de Educación Primaria; con la finalidad de establecer intervenciones de carácter preventivo ante dichas dificultades de aprendizaje. Para ello, se diseñó un cuestionario de *screening* basado en signos de alerta de la dislexia, que los tutores cumplimentaron sobre una muestra de alrededor de 28 sujetos. Posteriormente, para comprobar su idoneidad como instrumento, los resultados de dicho cuestionario se contrastaron con los de pruebas estandarizadas de inteligencia, competencia lectora y movimientos sacádicos aplicadas al mismo grupo. A nivel de resultados, se comprobó que el cuestionario sobre signos de alerta de la dislexia, podría utilizarse de manera efectiva para la elaboración de un protocolo de derivación para una evaluación psicopedagógica más profunda. Por otro lado, una inteligencia dentro de la media sería un buen predictor de éxito en la lectura, excepto en casos de alumnado con perfil disléxico. Además, la funcionalidad visual, medida a través de los movimientos sacádicos, debería considerarse como variable a tener en cuenta, aunque en este caso la correlación con variables como la velocidad lectora no haya sido especialmente notable. En este sentido, una evaluación multidimensional de la dislexia, incluyendo variables neuropsicológicas, podría ser la base para el diseño de intervenciones de carácter preventivo ante dichas necesidades educativas. Como muestra de ello, se incluye un programa de intervención elaborado para dar respuesta a las necesidades detectadas en el alumnado de segundo curso de Educación Primaria.

**Palabras Clave:** lectura, dislexia, movimientos sacádicos, intervención.

## ***Abstract***

This work presents the development of a protocol for identifying warning signs of dyslexia in students ending the second year of Primary Education; in order to establish preventive interventions against these learning disabilities. For that, a screening questionnaire based on warning signs of dyslexia was designed and tutors completed it with information about a sample of around 28 subjects. Subsequently, to check its suitability as instrument, the result of the questionnaire was compared with intelligence, reading skills and saccadic movements standardized tests, applied to the same group. Regarding the results, it was found that the questionnaire about warning signs of dyslexia could be effectively used to develop a referring protocol for a deeper psychoeducational evaluation. On the other hand, average intelligence would be a good success predictor in reading, except in cases of dyslexic profile students. In addition, the visual functionality, measured by saccadic movements, should be considered a relevant variable, although in this case the correlation with variables such as reading speed has not been particularly remarkable. In that sense, a multidimensional evaluation of dyslexia, including neuropsychological variables, could be the basis for designing preventive interventions about these learning disabilities. As proof of this, has been included an intervention program developed in response to needs identified in students of second year of primary education.

**Keywords:** reading, dyslexia, saccadic movements, intervention.

# ÍNDICE

<b>1.</b>	<b><i>Introducción</i></b>	<b>7</b>
1.1.	Justificación y problema	7
1.2.	Objetivos generales y específicos	10
<b>2.</b>	<b><i>Marco Teórico</i></b>	<b>11</b>
2.1.	Definición y tipos de dislexia	11
2.2.	Criterios y signos de alerta para el diagnóstico de la dislexia en la infancia	13
2.3.	Dislexia: importancia de la identificación e intervención temprana	16
2.4.	Variables neuropsicológicas relacionadas con la dislexia	18
2.5.	Evaluación neuropsicológica de la dislexia e intervención	24
<b>3.</b>	<b><i>Marco Metodológico (materiales y métodos)</i></b>	<b>28</b>
3.1.	Diseño	28
3.2.	Variables medidas e instrumentos aplicados	28
3.3.	Población y muestra	34
<b>4.</b>	<b><i>Resultados</i></b>	<b>36</b>
<b>5.</b>	<b><i>Programa de intervención neuropsicológica</i></b>	<b>40</b>
5.1.	Presentación/Justificación	40
5.2.	Objetivos	40
5.3.	Metodología	41

<b>5.4. Actividades</b>	<b>42</b>
<b>5.5. Evaluación</b>	<b>49</b>
<b>5.6. Cronograma</b>	<b>50</b>
<b>6. Discusión y Conclusiones</b>	<b>52</b>
<b>6.1. Limitaciones</b>	<b>53</b>
<b>6.2. Prospectiva</b>	<b>54</b>
<b>7. Bibliografía</b>	<b>55</b>
<b>8. Anexos</b>	<b>60</b>
<b>8.1. Anexo I: Cuestionario para tutores y aclaraciones para su cumplimentación</b>	<b>60</b>
<b>8.2. Anexo II: Hoja de resultados de la Guía para la Evaluación de las Destrezas Lectoras</b>	<b>65</b>

### ***Índice de figuras***

<i>Figura 1. Conocimiento metafonológico</i>	<b>44</b>
<i>Figura 2. Asociación grafema-fonema y análisis grafémico</i>	<b>45</b>
<i>Figura 3. Reeducación de la escritura</i>	<b>45</b>
<i>Figura 4. Comprensión lectora</i>	<b>46</b>
<i>Figura 5. Intervención multisensorial</i>	<b>46</b>
<i>Figura 6. Programas informáticos</i>	<b>47</b>
<i>Figura 7. Entrenamiento visual</i>	<b>47</b>
<i>Figura 8. Hoja de resultados Guía Evaluación Destrezas Lectoras</i>	<b>64</b>

## **Índice de tablas**

Tabla 1. <i>Tipos de dislexia</i> _____	11
Tabla 2. <i>Dislexia Vs Retraso lector</i> _____	16
Tabla 3. <i>Protocolo de diagnóstico</i> _____	24
Tabla 4. <i>Protocolo de intervención</i> _____	26
Tabla 5. <i>Variables del cuestionario de screening</i> _____	27
Tabla 6. <i>Variables de la prueba AGAEVE</i> _____	31
Tabla 7. <i>Correlaciones de Pearson entre Raven, lectura y sacádicos</i> _____	35
Tabla 8. <i>Correlaciones no paramétricas</i> _____	36
Tabla 9. <i>Correspondencia actividades-objetivos</i> _____	40
Tabla 10. <i>Personal implicado en el desarrollo del programa</i> _____	48
Tabla 11. <i>Ejemplo de temporalización semanal</i> _____	49
Tabla 12. <i>Cuestionario de screening</i> _____	63

# 1. Introducción

## 1.1. Justificación y problema

Durante los últimos años, se han hecho públicos resultados por debajo de lo esperado del alumnado de nuestro país en diferentes evaluaciones internacionales del rendimiento lector. Así, el Informe PISA 2012 revelaba que los estudiantes españoles obtuvieron resultados en lectura por inferiores a la media de la OCDE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2013a).

En la misma línea van los datos del Estudio PIRLS – TIMSS 2011, con puntuaciones en comprensión lectora por debajo del promedio de la Unión Europea y la OCDE (Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2013b). Por tanto, sería fundamental intervenir en los primeros años de escolaridad obligatoria con aquel alumnado que va a necesitar apoyo educativo por no haber alcanzado el rendimiento esperado en lectoescritura; en especial cuando se deba a posibles dificultades de aprendizaje.

En el caso concreto de la dislexia, se estima una prevalencia de entre el 5-10%, encontrándose entre los factores más alarmantes de fracaso académico (Artigas-Pallarés, 2009). Según Angulo, Ocampos, Luque et al. (2012), dicho alumnado presenta dificultades en distintas áreas (pensamiento, lenguaje oral, lectoescritura, deletreo y manejo de símbolos matemáticos), lo que convierte a la dislexia en una relevante causa de abandono escolar y la más usual de las dificultades de aprendizaje (80% de los diagnósticos). Su incidencia es mayor entre los niños que entre las niñas, y suele asociarse con trastornos del cálculo y la escritura, inatención e impulsividad; lo que genera además problemas emocionales, conductuales y sociales; ya que en gran medida nuestra cultura está vinculada al lenguaje escrito. Por eso, al estar la dislexia ligada al aprendizaje del código fonológico, existirán señales tempranas de la misma, si bien uno de los principales inconvenientes es que no se puede diagnosticar antes de poder constatar cierto desfase curricular en el ámbito del lenguaje escrito.

A este respecto, el DSM-V (APA, 2013) señala que, aunque las dificultades se manifiestan en los primeros años, no pueden identificarse hasta que los requerimientos escolares a nivel de lectura sean mayores que las limitaciones del alumno (el conocido como “criterio

de discrepancia”). Sin embargo, dicho manual recoge signos de alerta, que pueden marcar el punto de partida de determinadas acciones preventivas; factores de riesgo que pueden alertarnos de una probable dificultad de aprendizaje durante los primeros cursos de la Educación Primaria.

En cualquier caso, el criterio de discrepancia genera dificultades para establecer un diagnóstico en esos primeros años, por lo que suele esperarse para iniciar la evaluación psicopedagógica. Por el contrario, si tenemos en cuenta dichos signos de alerta que veremos más adelante, se contemplaría la respuesta a la intervención temprana como factor de *screening*, por lo que los sujetos “no respondedores” serían los disléxicos. De este modo, estaríamos pasando de un modelo de “esperar el fracaso” a otro de “respuesta a la intervención”, como forma principal de detección de nuevos casos. (Wagner, 2008).

Para Shaywitz (2008), las competencias relacionadas con la lectura comienzan a alcanzarse entre los 6 y 7 años. Por tanto, esperar a que exista un desfase de dos o más años en las habilidades de lectoescritura respecto al grupo de referencia, implica que los sujetos con riesgo de presentar dislexia tengan que demorar su evaluación psicopedagógica hasta los 9 años. Las consecuencias de dicha estrategia de discrepancia son muy negativas, pues el alumno acumula al menos 4 cursos de fracaso académico, con las secuelas afectivas y escolares que esto implica. Además, se habrá desaprovechado la oportunidad de intervenir de manera preventiva y temprana en el momento en que los tratamientos son más efectivos: el periodo inicial del aprendizaje de la lectura.

En la misma línea se sitúa el estudio de Hernández-Valle y Jiménez (2001) sobre la influencia de la edad sobre la efectividad del tratamiento del retraso lector, en el que determinaron la importancia de la intervención temprana. El déficit fonológico se afianza con la edad y compromete las habilidades lectoras al hacerse resistente a la intervención, existiendo el riesgo de que el alumnado perpetúe sus dificultades hasta la adolescencia o la adultez.

Otros estudios como los de González, Rosquete, Rodríguez, y Hernández (2009) inciden en la necesidad de una detección temprana del alumnado de alto riesgo. Representando las dificultades de aprendizaje una de las categorías de mayor índice de prevalencia en el ámbito de la atención a la diversidad, podemos sospechar que dichos índices tan elevados se deban a una falta de criterios diagnósticos específicos que de cara a una



evaluación real de las mismas. Delimitar operativamente dichos criterios haría más exacto el diagnóstico; facilitando la articulación de pautas de intervención más ajustadas, antes de que sus dificultades impidan la adquisición de la habilidad lectoescritora de manera adecuada.

Pero, como afirmaron Duff, Hulme, Grainger et al. (2014) tras analizar la intervención con alumnado de 6 años de edad con riesgo de dislexia; para que los efectos sean fiables y duraderos, se requerirá un tratamiento relativamente prolongado en el tiempo; que propicie la transferencia de los aprendizajes en materia de conciencia fonológica y conocimiento de las letras al campo de la lectura. En este sentido, un diagnóstico precoz facilita, en algunos, casos un aprendizaje temprano de la lectura y un buen rendimiento en ortografía; en especial si se ha seguido tratamiento logopédico o psicomotriz y un método adecuado de aprendizaje (Madrid con la Dislexia, 2014).

Dicha detección temprana requiere de instrumentos adecuados, pero como sostiene Nohales (2006), el abanico de pruebas diagnósticas que evalúan los prerrequisitos de fracaso lector es escaso. Se trata de instrumentos que tienen en cuenta los predictores de manera aislada y que normalmente se basan en la relación conciencia fonológica-lectura. Por tanto, parece interesante tener en cuenta otras variables de tipo neuropsicológico como los movimientos oculares, funcionalidad auditiva, lateralidad, etc.

En cuanto al presente trabajo, busca facilitar la identificación del alumnado de riesgo con el fin de iniciar la intervención temprana. En una primera fase, el profesorado encargado de la tutoría cumplimentó un cuestionario sobre determinadas características de cada uno de los alumnos y alumnas del grupo, cuya finalidad es servir de *screening* para la identificación de la dislexia. La muestra fue de alrededor de 28 sujetos. Posteriormente, los resultados de dichos cuestionarios se contrastaron con los de pruebas estandarizadas aplicadas al mismo grupo, con el objetivo de comprobar su idoneidad como instrumento. Por último, se propusieron programas o actividades tipo para intervenir con el alumnado identificado.

## **1.2. Objetivos generales y específicos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Desarrollar un protocolo para la identificación de signos de alerta de dislexia en el alumnado que finaliza el segundo curso de Educación Primaria; con la finalidad de establecer intervenciones de carácter preventivo ante dichas dificultades de aprendizaje.

### **1.2.2. Objetivos específicos**

1. Establecer un protocolo de derivación para evaluación psicopedagógica ante casos de posible dislexia.
2. Elaborar un instrumento claro, breve y sencillo para que el profesorado identifique signos de alerta de la dislexia.
3. Contrastar la fiabilidad y validez de dicho instrumento mediante la aplicación de pruebas estandarizadas.
4. Diseñar intervenciones de carácter preventivo ante las necesidades educativas detectadas en el alumnado de segundo curso de Educación Primaria.

## **2. Marco Teórico**

### **2.1. Definición y tipos de dislexia**

Según la International Dyslexia Association (2002), la dislexia constituye una dificultad específica de aprendizaje con una base neurobiológica con las siguientes características:

- Problemas para reconocer las palabras de manera precisa y fluida.
- Dificultades para la decodificación y escritura (ortografía), aun habiendo recibido instrucción apropiada en el lenguaje escrito.
- Origen en un déficit del componente fonológico del lenguaje, estando otras habilidades intelectuales intactas.
- Influencia negativa en la comprensión lectora y experiencia reducida con la lectura; generándose escasez tanto de vocabulario como de conocimientos generales.

Respecto a su origen neurobiológico, Artigas-Pallarés (2009) define la dislexia como dificultad específica independiente de la capacidad cognitiva del sujeto, ya que se caracteriza por la falta de habilidad para la lectura. Para este autor, la dislexia es consecuencia de la cultura y la universalización de la escolarización, al ser la lectoescritura un invento relativamente reciente para el ser humano. En este sentido, más que 'el gen' de la dislexia, se trataría de una combinación genética que genera una poca habilidad lectora, en la línea de un modelo de déficit múltiple: un conjunto de dificultades de aptitud en diversos ámbitos.

Recogiendo las aportaciones de Castles y Coltheart (1993) y Rayner (1998), podemos establecer dos grandes tipos de dislexia: adquirida y evolutiva. El primer tipo estaría causado por una lesión cerebral; mientras que el segundo no obedece a causas concretas que lo expliquen. En este sentido, diferenciaríamos tres subcategorías dentro de la dislexia evolutiva (Tabla 1):

Tabla 1. *Tipos de dislexia*

<b>Dislexia fonológica/Auditivo Lingüística</b>	<b>Dislexia Superficial/ Perceptivo-Visual</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ineficaz procesamiento de la lectura subléxica o fonológica, implicada en la conexión grafema-fonema.</li> <li>- Dificultades para iniciarse en la lectura.</li> <li>- Dificultades para la lectura de palabras desconocidas o pseudopalabras; leyendo estas últimas como palabras (lexicalizaciones).</li> <li>- Mejor lectura de palabras familiares</li> <li>- Sustitución de palabras por otras con significado similar o por el contexto.</li> <li>- Dificultad con las palabras-función: artículos, preposiciones, etc.</li> <li>- Dificultad en la segmentación de pseudopalabras algunas palabras.</li> <li>- Problemas en la conversión grafema-fonema</li> <li>- Razonamiento verbal más bajo que el razonamiento perceptivo en test estandarizados de inteligencia</li> <li>- Errores en la escritura similares a los de la lectura: omisiones, sustituciones, adiciones...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración en la ruta léxica, no conectando la forma global de la palabra escrita y su pronunciación. Usa la ruta subléxica de conversión grafema-fonema, leyendo todas las palabras tal si fueran nuevas.</li> <li>- Velocidad lectora muy baja, silabeando hasta alrededor de 5º ó 6º de Educación Primaria.</li> <li>- Baja comprensión lectora al centrar su atención en la descodificación, saturando la memoria de trabajo. Desconexión palabra-representación mental, no activa el significado como un todo.</li> <li>- Graves errores de ortografía arbitraria por escribir usando la ruta fonológica, uniones y separaciones inadecuadas, confusión de homófonos y errores en los finales final de palabras largas</li> <li>- Menos errores en la lectura de palabras cortas que largas, que convierten en pseudopalabras.</li> <li>- Problemas de orientación derecha-izquierda.</li> <li>- Disgrafía.</li> <li>- Razonamiento verbal más alto que el perceptivo.</li> <li>- Dificultades con lenguas como la inglesa.</li> </ul>
<p><b>Dislexia profunda/mixta</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Déficits en las dos rutas, con componentes de ambos subtipos, audiolingüística y perceptivo-visual.</li> <li>- Es la más frecuente.</li> </ul>	

Sin embargo, dicha clasificación tradicional parece describir más bien perfiles de aprendizajes afectados en un momento concreto que trastornos cualitativamente diferentes. Así, los disléxicos compartirían más características con los normolectores que las que en principio suponemos, aprendiendo de manera similar pero más lentamente (Davies, Cuetos y González-Seijas, 2007). En la misma línea, Manis y Bailey (2001) destacan la inestabilidad temporal de los subtipos visual y auditivo, configurándose más como patrones conductuales que como categorías nosológicas.

## **2.2. Criterios y signos de alerta para el diagnóstico de la dislexia en la infancia**

En cuanto a los criterios a tener en cuenta para el diagnóstico de las dificultades de aprendizaje, el DSM V (APA, 2013) señala los siguientes:

A. Dificultades de aprendizaje y en las habilidades académicas por la resistencia a la intervención durante al menos seis meses de alguno de los siguientes síntomas:

- Sobre esfuerzo, lentitud o baja exactitud en la lectura de palabras.
- Dificultades en comprensión lectora.
- Dificultades en el deletreo.
- Dificultades en la expresión escrita.
- Dificultades en el concepto de número, hechos numéricos y cálculo.
- Dificultades en el razonamiento matemático.

B. Dichos síntomas generan un rendimiento académico, ocupacional o de las actividades de la vida diaria significativamente por debajo de lo esperado para su edad. Para ello, deben medirse:

- De manera objetiva e individual, mediante pruebas estandarizadas y una evaluación clínica comprensiva.
- En sujetos de 17 o más años se puede suplir la evaluación estandarizada por la historia de vida.

C. Las dificultades de aprendizaje comienzan con la escolarización, pero no pueden revelarse totalmente hasta que las exigencias de las habilidades académicas afectadas excedan los hándicaps del sujeto.

D. Dichas dificultades no pueden atribuirse a discapacidad intelectual, trastornos sensoriales, mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de competencia en la lengua de instrucción académica o inadecuada instrucción educativa.

En la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, conocida como CIE 10 (World Health Organization, 1992), encontramos el trastorno específico de la lectura como “déficit específico que no se explica por el nivel intelectual, por problemas de agudeza visual o auditiva o por una escolarización inadecuada”. Las pautas para su diagnóstico son:

- Rendimiento lector significativamente por debajo del esperado para su edad, inteligencia general y nivel escolar; evaluado individualmente mediante pruebas estandarizadas de lectura, precisión y comprensión lectora.
- Precocidad en su aparición (desde el inicio de la escolarización) y no haberse adquirido con posterioridad.
- Ausencia de causas externas que justifiquen dichas dificultades lectoras.

Si nos centramos en los primeros cursos de la Educación Primaria, existen factores de riesgo que, aunque no deben nunca ser tomados como causa segura, pueden servir como signos de alerta de una posible dificultad de aprendizaje. Por ejemplo, del DSM V (APA, 2013), Angulo et al. (2012) y Alvarado, Damians, Gómez et al. (2011), podemos extraer determinadas señales que marcarían el inicio de una intervención temprana:

#### ANTES DE LOS 6-7 AÑOS:

- Retraso en el lenguaje a nivel de expresión, vocabulario, articulación y pronunciación.
- Confusión de palabras con pronunciación parecida.
- Dificultad en la identificación de letras y sonidos asociados las mismas.

- Lectura en espejo.
- Antecedentes familiares de dificultades con la lectoescritura.
- Inmadurez en la identificación del esquema corporal.
- Retraso para aprender los colores, los números, los días de la semana, el abecedario, las formas y las nociones espaciotemporales.
- Problemas en el seguimiento de instrucciones y rutinas, inatención, impulsividad, pocas habilidades sociales, etc.
- Torpeza motora a nivel grueso y fino, vestibular, etc.
- Lateralidad cruzada o sin definir, ambidextrismo...

#### ENTRE LOS 7 Y 11 AÑOS:

- Lectura con errores, lenta, laboriosa, correcta pero no automatizada.
- Dificultad para asociar grafema-fonema, leer palabras aprendidas (en especial aisladas) y pseudopalabras.
- Mala conciencia fonológica.
- Trasposición de letras, cambiando el orden e invirtiendo números.
- Baja comprensión lectora.
- Escritura con inversiones, confusiones, letras y números en espejo, adiciones, sustituciones, regresiones, etc.
- Faltas de ortografía.
- Incapacidad para plasmar sus pensamientos por escrito de manera organizada.
- Grafía ilegible y desordenada.
- Dislalias.

- Problemas al nombrar figuras y encontrar la palabra adecuada, usando sinónimos incorrectos
- Contar usando los dedos.
- Realización de operaciones mecánicamente sin comprender los problemas.
- Dificultades para manejar el dinero, el reloj, el calendario, secuenciar tareas, aprender las tablas de multiplicar
- Baja coordinación ojo-mano y mal agarre del lápiz.
- Coordinación motriz escasa, confusión izquierda-derecha, dificultades con tareas como montar en bicicleta, saltar la comba, jugar a la pelota, etc.
- Dificultades a nivel de memoria a corto plazo, atención, seguimiento de instrucciones, diálogo interno.
- Buena memoria a largo plazo pero irregularidad recordando lo aprendido, con altibajos.
- Oído muy fino y propensión a otitis.
- Sensibilidad a ciertos productos y defensa táctil.
- Sueño irregular y enuresis.
- Muy desordenado u ordenado de manera compulsiva.
- Sentido de la justicia, perfeccionismo, sensibilidad, cambios de humor, intuición, curiosidad, creatividad, conciencia del entorno y de su funcionamiento, imaginación, etc.

### **2.3. Dislexia: importancia de la identificación e intervención temprana**

Volviendo a la idea de “respuesta a la intervención” en lugar de la “espera al fracaso” que implica ceñirnos al criterio de discrepancia (Wagner, 2008), la detección de nuevos casos podría basarse en la identificación de aquellos sujetos resistentes al tratamiento. En los casos en que la intervención ha sido efectiva, hablaríamos de retraso lector; mientras los



sujetos resistentes a dicha intervención presentarían dislexia. Para ello, profundizaremos algo más en las diferencias entre retraso lector y dislexia (Gómez y Moreno-Pérez, 2000) (Tabla 2):

Tabla 2. *Dislexia Vs Retraso lector*

<b>Dislexia</b>	<b>Retraso Lector</b>
- Incidencia en la exactitud lectora y/o fluidez y velocidad lectora.	- Incidencia en la exactitud lectora, fluidez, velocidad y comprensión.
- Desfase curricular en la lectura mayor de 2 años.	- Desfase curricular en la lectura de entre 1 y 2 años.
- Suele acompañarse de problemas de escritura.	- Suele acompañarse de problemas de escritura y otras áreas curriculares.
- Resistencia a la intervención.	- Buena respuesta a la intervención.
- No achacable a discapacidad, falta de instrucción o desventaja socioeducativa.	- Puede deberse a dificultades del lenguaje, discapacidad, o desventaja socioeducativa.

Respecto a la importancia de una intervención temprana en este ámbito, Hernández-Valle y Jiménez (2001) comprobaron la influencia positiva de los programas de conciencia fonémica con apoyo visual de letras, en la mejora de los procesos fonológicos y la habilidad de descodificación en niños con retraso lector. Es destacable el hallazgo de la edad como factor fundamental que juega en contra de la eficacia del tratamiento, ya que el déficit fonológico se consolida el paso del tiempo, afectando al desarrollo de la competencia lectora y haciéndose más resistente a la intervención.

Favila y Seda (2010) llegaron a una conclusión similar al evaluar el entrenamiento en conciencia fonológica con y sin actividades de comprensión lectora en niños identificados con retraso lector; constatando el valor correctivo y preventivo de dicha combinación en la disminución del retraso lector.

En consecuencia, tal y como afirma Defior (2006) la dislexia se distinguiría del retraso lector por la persistencia del problema en el aprendizaje de la lectura, basado principalmente

en la dificultad para el reconocimiento fluido de las palabras. En este sentido, no existen diferencias en los patrones de adquisición lectora entre normolectores y retrasados; y no todos los malos lectores serían disléxicos, si bien éstos presentan dificultades específicas. Para esta autora, es fundamental desarrollar pruebas estandarizadas en consonancia con los modelos actuales de lectura, basados en la conciencia fonológica; además de aunar teoría, evaluación e intervención. Por otro lado, la institución escolar debe atender a dichas necesidades educativas teniendo en cuenta factores cognitivos, contextuales, lingüísticos, etc.

En referencia a la necesidad de intervención temprana, Millá (2006) se refiere a las dificultades tempranas de aprendizaje (DTA) como aquellas correspondientes al primer y segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil (0-6 años). Se trata de dificultades en aspectos atencionales, perceptivos, memorísticos y lingüísticos; que presenta alrededor del 3% de la población y que están ligadas al comienzo de la adquisición de la lectoescritura y el pensamiento matemático concreto en la Educación Primaria. Si bien tienen un origen evolutivo temprano, pueden compensarse con la intervención educativa adecuada sobre los prerrequisitos de la adquisición de las áreas instrumentales que se trabajan en la Educación Infantil; ya que un retraso madurativo cognitivo o lingüístico leve en la primera infancia puede alertarnos sobre futuras dificultades de aprendizaje. Así, la intervención temprana genera una mejora inmediata en el alumnado con DTA y actúa de manera preventiva en el alumnado gravemente afectado desde las siguientes dimensiones:

- Enriquecimiento perceptivo, cognitivo, lingüístico, emocional y social,
- Entrenamiento de las habilidades específicas (atención, percepción y memoria).
- Refuerzo de prerrequisitos para el aprendizaje de la lectura, la escritura y las matemáticas.
- Metodologías activas, lúdicas, funcionales y significativas.

## **2.4. Variables neuropsicológicas relacionadas con la dislexia**

Según López-Escribano (2007), debemos partir de un enfoque multidimensional del problema de la dislexia y su origen en aspectos neuropsicológicos, desde las contribuciones

y avances de la psicología cognitiva, neurociencia y educación. Las dificultades en el aprendizaje de la lectura parten de un proceso complejo con diferentes dimensiones:

- El déficit de procesamiento fonológico o capacidad para convertir el discurso en códigos lingüísticos, manipularlos en la memoria de trabajo, almacenarlos y recuperarlos de la memoria a largo plazo.
- La atención, el procesamiento sucesivo y la memoria de trabajo; todas ellas en estrecha con el procesamiento fonológico.
- El procesamiento auditivo y visual no lingüístico, en oposición a la creencia general de que la dislexia se circunscribe al procesamiento lingüístico. De hecho, incluso se habla de un déficit en la percepción general.

Desde el diagnóstico neuropsicológico, Preilowski y Matute (2011) enumeran algunas de las posibles causas de la dislexia del desarrollo:

- Déficit de la percepción visual - teoría magnocelular: se debe a una simplificación de los sistemas relacionados con las rutas visuales de la retina; el magnocelular (mayor resolución temporal) y el parvocelular (mayor resolución espacial). Dicho un déficit magnocelular, que afecta a la discriminación de los estímulos con cambios rápidos; parece tener un equivalente en el sistema auditivo, que se manifiesta en problemas de discriminación.
- Problemas en la velocidad de procesamiento en general, que no dependen de un sistema específico, por ejemplo visual o auditivo. Así, las funciones perceptuales se mejorarían con la práctica y el entrenamiento en una modalidad en particular, gracias a la plasticidad cerebral del aprendizaje.
- Déficit en la conciencia fonológica y procesamiento cognitivo en la lectura: se trata de impedimentos para representar correctamente de los sonidos del lenguaje oral. Aunque sea independiente de la lengua o sistema ortográfico; será más grave y permanentes en sistemas de escritura poco consistentes u opacos
- Doble déficit: en la percepción de estímulos breves y rápidos/en la memoria a corto plazo y operativa: el procesamiento deficitario de estímulos sensoriales breves y

rápidos (teoría magnocelular) sería causa de un problema en la memoria de trabajo; por lo que los sujetos no lograrían aprender de la experiencia sensorial precedente.

- Funcionamiento cerebral y déficit en las habilidades fonológicas: deficiencia en las funciones del hemisferio izquierdo involucradas en los procesos relacionados con el habla y la lectura.
- Desplazamiento del procesamiento derecho hacia el izquierdo durante la adquisición normal de la lectura.
- Otras causas, como desarrollo de una lateralidad incompleta, interacción interhemisférica disminuida o hiperintensiva y anomalía del cuerpo caloso.

Coincidiendo en diversos aspectos con los autores anteriores, Herrera, Lewis, Bassi, y Samper (2007) recopilan algunos fundamentos neuropsicológicos de la dislexia evolutiva, con manifestaciones y causas que pueden presentarse aisladamente o en conjunto:

- Existen pruebas de la relación causa efecto entre el entrenamiento en conciencia fonológica y la mejora del rendimiento lector. Los problemas en la conciencia fonológica retrasan el desarrollo de la lectura, ya que el conocimiento alfabético es necesario para realizar rimas, separaciones de palabras, segmentaciones, reconocimiento de palabras, lectura de palabras y lectura de pseudopalabras.
- Los trastornos evolutivos de la conexión interhemisférica, relacionados con la lateralidad, se manifiestan en errores de inversión típicos cometidos por sujetos disléxicos: no distinguir letras horizontal o verticalmente simétricas o rotadas (p y q), leer las palabras de derecha a izquierda (sol como los), leer mejor en espejo que en el sentido correcto, etc. Dichas manifestaciones son explicadas por la teoría del déficit visual, basada en una posible falta de coordinación entre la función visual y la fonológica.
- Las dificultades de conciencia fonológica y lenguaje podrían deberse a una afectación de los procesos auditivos a nivel sensorial y perceptual. Se relacionaría con trastornos de la frecuencia y patrones auditivos y trastornos de la percepción de la duración.

- La morfología estudia el nivel de análisis más pequeño dentro de la palabra o morfema que tenga algún tipo de significado. Los sujetos disléxicos presentan habilidades morfológicas muy por debajo de lo esperado, al igual que ocurre con la conciencia fonológica; siendo la explicación más plausible que la segunda influya en la primera, especialmente en lo relacionado con tareas de segmentación (por ejemplo, “paraguas” como “para y “aguas”).
- La aparición de la dislexia puede verse precedida por una de disfasia evolutiva; relacionada con el tránsito entre el objeto visualizado, la memoria, el sentimiento, los pensamientos o la idea, a la palabra hablada, el cuento, y la expresión verbal en general, pero también al habla interna. Deberíamos tener en cuenta también los problemas del aparato fonoarticulatorio y de percepción auditiva, el disgramatismo, etc. Todo ello, influiría en la correspondencia grafema-fonema. Esto afectaría a habilidades como la conciencia fonológica o la correspondencia grafema-fonema, fundamental en la adquisición inicial de la lectura.
- Las dificultades en tareas psicomotrices claves, tales como sentarse y caminar, aparecen frecuentemente junto con dificultades en el lenguaje y la lectura. En este sentido, sujetos con desarrollo motor lento, presentan un vocabulario reducido o mayor lentitud en la lectura,
- Los trastornos de la lectura presentan una alta tasa de comorbilidad con el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH); si bien su origen está en procesos cognitivos diferentes: los primeros se relacionan con la conciencia fonológica; mientras que el segundo con las funciones ejecutivas y del control de impulsos.
- La memoria de trabajo y la memoria a corto plazo son fundamentales en el proceso de la lectura, pudiendo estar relacionadas con la presencia de trastornos en la comprensión lectora en sujetos con buena capacidad de decodificación.
- Según la hipótesis del déficit doble, la principal dificultad de la dislexia se basa en que el déficit en la conciencia fonológica impide el buen desarrollo de las destrezas de decodificación de las palabras, y a su vez de una buena comprensión. Esto implica la existencia de varios tipos de disléxicos, en función de los aspectos afecta-

dos: con dificultades en la velocidad de la lectura y la comprensión, con dificultades en la conciencia fonológica, o con ambas dificultades; lo que se manifiesta en baja velocidad lectora, incapacidad de análisis fonológico y mala comprensión.

Profundizando ahora en el posible origen perceptivo-visual de la dislexia, encontramos algunas voces contrarias a dichos supuestos. Por ejemplo, Coalla y Vega (2012) afirman que, a pesar de haber quedado probado su origen fonológico (procesamiento de fonemas), siguen vigentes los criterios visuales para su diagnóstico e intervención. Estos autores, realizaron estudios basados en el test Reversal y la decisión visual sobre dos letras eran iguales o diferentes; comprobando que los sujetos con dificultades de aprendizaje de la lectura presentaban rendimientos equivalentes a los del grupo control en la detección de estímulos visuales diferentes. Por tanto, no presentarían problemas perceptivo-visuales, sino de recuperación del código fonológico de los grafemas. Por tanto, los instrumentos que evalúan la percepción y discriminación visual serían inadecuados para casos de dislexia, al no haber relación entre habilidades visuales y nivel lector, aunque sí habría sujetos disléxicos con problemas perceptivos. Igualmente, los tratamientos de intervención perceptivo-visuales no serían efectivos.

Sin embargo, en el campo de la dislexia existen numerosos estudios sobre aspectos de la funcionalidad visual, como por ejemplo los movimientos oculares o sacádicos. Rayner (2009) señala que los movimientos oculares son ampliamente utilizados para investigar los procesos cognitivos durante la lectura, la percepción global y la búsqueda visual. Esto se debe, en gran medida, a las características del estímulo (un conjunto limitado de letras que componen las palabras) y la tarea (muy sencilla y susceptible a las manipulaciones experimentales). En este sentido, se han dado grandes avances respecto a modelos computacionales de control de movimientos oculares en la lectura, que miden de manera eficiente lo que los lectores leen y cuánto tiempo tardan en hacerlo. Por otro lado, los avances en las técnicas de imagen cerebral permiten a los investigadores obtener nuevos datos al respecto.

En la misma línea, Vagge, Cavanna, Traverso y Lester (2015) analizaron la relación entre los movimientos oculares y la dislexia, para evaluar si pueden ser parte de un método válido de diagnóstico de dicha dificultad de aprendizaje. Utilizaron una muestra de 11 niños con un diagnóstico de dislexia y 11 normolectores de entre 8 y 13 años de edad; siendo todos los sujetos sometidos a evaluación ortóptica, exámenes oftalmológicos, y análisis

de movimiento oculares. En concreto, de este último aspecto se analizaron la estabilidad de la fijación en un objeto estático, el seguimiento de movimientos sacádicos, las pausas de fijación, la velocidad de lectura y los movimientos sacádicos y regresiones a través de la lectura de un texto.

Así, en la estabilidad de la fijación en un objeto estático se encontraron diferencias significativas, con mayor pérdida de fijación en los sujetos disléxicos. En el seguimiento de movimientos sacádicos no hubo una diferencias significativas; pero en los parámetros de lectura (número de movimientos sacádicos, número de regresiones, tiempo de la lectura de un texto), se encontraron diferencias entre los grupos. En definitiva, se constató la creencia de que la alteración de los movimientos oculares no depende de una disfunción óculo-motora, pero sí se relaciona con un defecto en el procesamiento visual de material lingüístico. La inclusión de la evaluación de esta disfunción podría resultar beneficiosa en la determinación de la presencia de dislexia en niños más pequeños, y con lo que podría iniciarse una intervención más temprana.

Según Franceschini, Gori, Ruffino, Pedrolli y Facoetti, (2012), desde hace tiempo se mantiene el debate de si los déficits de atención visoespacial podrían estar asociados con la dislexia o ser una simple consecuencia de las dificultades de lectura. Mediante un estudio longitudinal de tres años, comprobaron que sujetos con dificultades en la lectura ya presentaban déficits en dichos aspectos cuando eran prelectores; confirmando la validez de la discriminación visual y la atención visoespacial como predictores de dificultades en la adquisición de la lectura. De este modo, los niños en situación de riesgo de padecer dislexia, podrían ser tratados con los programas preventivos de atención visoespacial antes de aprender a leer. En este sentido, el rendimiento de lectura en niños con dislexia o trastorno específico del lenguaje, mejoraría después de intervenciones en atención multisensorial espacial. Por ejemplo, los videojuegos de acción incrementarían las habilidades atencionales visuales, la atención espacio-temporal y la velocidad a la que se registra la información multisensorial.

Según estos autores, los lectores con dificultades también mostraron un procesamiento auditivo-fonológico deficitario en tareas de discriminación silábica cuando eran prelectores, en la línea de la hipótesis multifactorial de la dislexia que sugiere la combinación de dificultades no sólo auditivo-fonológicas, sino también de atención visoespacial. Se abriría

así un nuevo enfoque para la identificación temprana y una prevención más eficaz de la dislexia.

## **2.5. Evaluación neuropsicológica de la dislexia e intervención**

Siguiendo a Preilowski y Matute (2011), el diagnóstico de la dislexia no debe ceñirse únicamente a la dificultad de aprendizaje, sino a elaborar un perfil de puntos fuertes y débiles cognitivos y comportamentales del sujeto. Para ello, tendremos en cuenta el contexto social, familiar y escolar del niño; además de informes del pediatra, del oftalmólogo, del otorrinolaringólogo, etc. El fin último es asesorar a los agentes implicados para ofrecer una respuesta educativa ajustada a sus necesidades. Estos autores, proponen el siguiente protocolo:

### I. Caracterización de la dificultad de aprendizaje de la lectura:

- Dificultades escolares específicas.
- Expediente académico, entrevistas con la familia y el equipo docente.
- Análisis de las producciones del alumno.
- Pruebas estandarizadas de lectoescritura, cálculo y numeración.

### II. Establecimiento del perfil puntos fuertes y débiles cognitivos y comportamentales:

- Pruebas estandarizadas de inteligencia.
- Escalas de inteligencia no verbal.
- Baterías neuropsicológicas
- Escalas de observación y cuestionarios para la familia y el equipo docente, para describir el comportamiento general, las relaciones sociales y adaptación emocionales (ansiedad, retraimiento social y depresión).
- Otras pruebas específicas, relacionadas con problemas atencionales, preceptuales, sensorio-motores, de memoria o ejecutivos.

### III. Intervención terapéutica



- Terapia neuropsicológica (atención, percepción, funciones sensorio-motrices, lenguaje, etc.).
- Conciencia fonológica, conocimiento alfabético, automatización de las asociaciones letra-sonido, reglas ortográficas, etc.
- Aspectos emocionales (control de la ansiedad, fortalecimiento de la autoestima).
- Orientación a familias (control conductual, rutinas cotidianas, higiene de sueño, etc.).

Tomando en consideración las aportaciones de Angulo et al. (2012), Madrid con la Dislexia (2014), Bausela (2009) y Andreu, Lara, López et al. (2014), podríamos seguir el siguiente protocolo (Tablas 3 y 4):

Tabla 3. *Protocolo de diagnóstico*

<b>Diagnóstico</b>	
<b>Entrevista al tutor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia escolar.</li> <li>• Nivel de lectura y rendimiento académico.</li> <li>• Nivel de atención que presta en clase y comportamiento.</li> <li>• Datos familiares de interés, antecedentes, datos médicos, etc.</li> </ul>
<b>Capacidad intelectual</b>	<p>Screening de la capacidad intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RAVEN (CPM – SPM y APM) Matrices progresivas (Raven, Court y Raven, 1995) Inteligencia general.</li> <li>• K-BIT: test breve de inteligencia (Kaufman y Kaufman, 2000). Inteligencia verbal y no verbal.</li> <li>• RIST (Reynolds Intellectual Screening Test) de Reynolds y Kamphaus, 2003). Inteligencia verbal y no verbal.</li> </ul> <p>Cociente Intelectual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RIAS (Reynolds Intellectual Assessment Scales) de Reynolds y Kamphaus, 2003). Escalas Wechsler WPPSI, WISC-R, WAIS (Wechsler, 1977, 1999, 2005) Capacidad Intelectual.</li> </ul>
<b>Nivel de lectura y escritura</b>	<p>Conciencia fonológica (Jiménez y Ortiz, 1995):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de análisis Fonémico (PAF)</li> <li>• Prueba de Segmentación Lingüística (PSL).</li> <li>• Prueba de Conciencia Intrasilábica (PCI).</li> <li>• Prueba de Conciencia Fonémica (PCF).</li> </ul> <p>Lectoescritura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PROLEC-R: Evaluación de los Procesos Lectores en niños de Educación Primaria REVISADA. Cuetos, Rodríguez, y Ruano (2007). Es-</li> </ul>

trategias para la lectura desde 6-12 años.

- PROLEC-SE: Evaluación de los Procesos Lectores en alumnos de tercer ciclo de Educación Primaria y Educación Secundaria (Ramos y Cuetos, 2007)).
- PROESC: Evaluación de los procesos de escritura. (Cuetos, Ramos, y Ruano, 2002)). Estrategias para la escritura desde 8-15 años.
- TALE: Test de análisis de la lectoescritura de Cervera. y Toro (1980). Examen Leximétrico desde los 6-11 años.
- ECLE-1-2-3. Evaluación de la comprensión lectora (Galve, Ramos, Dioses y Abregú, 2006). Comprensión lectora 2º EP a 1º de ESO.
- LEE. Test de lectura y escritura en español. (Defior, Fonseca, Gottheil y otras, 2013). 1º a 4º de Educación Primaria.
- Test Colectivo de Eficiencia Lectora (Carrillo y Marín, 1999), incluido en la batería DIS-ESP (Carrillo, Alegría y Luque, 2014).
- Woodcock-Muñoz, pruebas de aprovechamiento (2008) (Baremos adultos).

### **Nivel de lectura y escritura (continuación)**

Dificultades de aprendizaje de la lectura:

- DST-J (2011). Test para la detección de la dislexia en niños (Fawcet, A.J. y Nicolson, R.I.). Desde los 6'5 a 11'5 años.
- Batería DIS-ESP (Carrillo, Alegría y Luque, 2012).
- LEEDUCA (2015), Batería para la detección precoz de las dificultades de la lectura.

### **Evaluación neuropsicológica**

- Visión: inestabilidad binocular, acomodación, convergencia, fijaciones y regresiones, movimientos sacádicos, K-D (King y Devick, 1983), etc.
- Audición: ritmos y discriminación auditiva, EDAF (Branca, Ferrer, Alcantud y Quiroga, 2007).
- Destreza manual: coordinación motora-táctil y transferencia ineficiente entre los dos hemisferios cerebrales. Inhabilidad motora con la mano izquierda.
- Praxias motoras: esquema corporal, patrones motores, postura, tono muscular y equilibrio.
- Orientación espacio-temporal: derecha-izquierda y secuencias (días, meses...).
- Lenguaje expresivo y lenguaje.
- Memoria auditiva, visual, nominal y numérica.
- Lateralidad: auditiva mixta (sin predominio), zurda y cruzada.

### **Percepción**

- Reversal Test Edfeldt (1955) y Villega (1986).
- Test de Frostig (1966).
- Test Gestáltico Visomotor de Bender (1964).

Tabla 4. *Protocolo de intervención*

<b>Rehabilitación</b>	
<b>Neuropsicológica</b>	Ejercicios visuales, auditivos, táctiles, motrices, vestibulares, neurotróficos, para el correcto establecimiento de la lateralidad, lingüísticos y para mejorar la memoria visual, auditiva y a corto plazo.
<b>Cognitiva y re-aprendizaje de la lectoescritura</b>	Entrenamiento en conciencia fonológica, sobreaprendizaje de la lectura, sistema multisensorial (plastilina), ortografía, comprensión lectora, expresión escrita, enriquecimiento cognitivo, técnicas de trabajo intelectual, etc.
<b>Otras intervenciones</b>	Orientaciones a familia y equipo docente, seguimiento de los niveles de adaptación y ajuste emocional, habilidades sociales, autocontrol conductual, etc.

### **3. Marco Metodológico (materiales y métodos)**

#### **3.1. Diseño**

Partimos de la premisa de que existen determinados signos de alerta de la dislexia, que pueden ser identificados en 2º curso de Educación Primaria y servir de base para el establecimiento de intervenciones de carácter preventivo ante dichas dificultades de aprendizaje. Teniendo en cuenta el carácter fundamentalmente descriptivo de nuestro estudio, partiremos de un enfoque cuantitativo, desde la perspectiva de la investigación básica, orientada hacia la elaboración de teorías y su contraste empírico; con el fin de describir, explicar y predecir fenómenos para conocer en qué condiciones pueden producirse. (Bisquerra, 2004).

Se trata, por tanto, de un diseño no experimental o ex post facto, dirigido a extraer conclusiones generales o describir teorías a partir de la recogida y análisis de información. En concreto, nos valdríamos de métodos correlacionales, ya que estudiaremos y analizaremos las relaciones existentes entre fenómenos tal y como se producen en la realidad, sin manipular ninguna de las variables estudiadas.

En este sentido, se trata de facilitar la identificación del alumnado de riesgo con el fin de iniciar la intervención temprana; realizándose en un primer momento por el propio profesorado tutor mediante la cumplimentación de un cuestionario sobre determinadas características de cada uno de los alumnos y alumnas del grupo. Dicho cuestionario, tiene como objetivo servir de *screening* para la identificación de la dislexia; por lo que se validaría su idoneidad para tal uso predictivo en una segunda fase. En esta segunda etapa, se aplicarían pruebas estandarizadas al mismo grupo, comparando los resultados con los del cuestionario. Se trata, en definitiva, de establecer la correlación entre determinados signos de alerta de la dislexia; con puntuaciones por debajo de la media en una prueba estandarizada de competencia lectora y otra de funcionalidad visual.

#### **3.2. Variables medidas e instrumentos aplicados**

De cara a una mejor comprensión del proceso, describiremos las diferentes variables e instrumentos utilizados a través de las diferentes fases del proceso de investigación. En

este sentido, en una primera fase se utilizó un cuestionario (ANEXO I) elaborado *ad hoc*, teniendo en cuenta los signos de alerta de la dislexia recogidos con anterioridad en el presente trabajo. Dicho cuestionario recoge información del tutor sobre las siguientes variables (Tabla 5):

Tabla 5. *Variables del cuestionario de screening*

---

### 1. Historia escolar

---

Existencia de alguna(s) de las siguientes situaciones en cada uno de los alumnos:

- Desconoce el idioma: alumnado inmigrante de incorporación tardía al sistema educativo (criterio de exclusión para continuar con la segunda fase).
- Absentismo: historial reiterado de ausencias, con intervención de los Servicios Sociales (criterio de exclusión para continuar con la segunda fase).
- Repetición en Infantil.
- Repetición en Primaria.
- Recibe refuerzo, tanto ordinario como en el aula de apoyo a la integración, logopedia, etc.
- Bajo rendimiento en Lengua y/o Matemáticas.
- Faltas de ortografía, tanto natural como arbitraria y/o reglada.
- Letras y números en espejo: alteraciones en la escritura del tipo 3/E o p/b.
- Mala grafía: letra ilegible, sucia, muy grande o muy pequeña, desordenada, que no sigue los renglones, etc.

### 2. Datos personales

El alumno presenta alguna(s) de las siguientes casuísticas:

- NEE: discapacidad intelectual/sensorial/motórica, TDAH, TEL, TGD, etc. (criterio de exclusión para continuar con la segunda fase).
- Desventaja socioeducativa: pertenencia a minorías étnicas, colectivos desfavorecidos, etc. (criterio de exclusión para continuar con la segunda fase).
- Problemas de conducta en el aula y/o el entorno familiar.
- Inatención/impulsividad en el aula y/o el entorno familiar.
- Torpeza motora: falta de equilibrio, mala coordinación, motricidad fina deficitaria, etc.
- Dislalias: por ejemplo, no pronunciar la R.

- Antecedentes familiares de dificultades de aprendizaje: dislexia, discalculia, etc.
- Dificultades recordando secuencias: por ejemplo, los meses del año, las tablas de multiplicar, etc.
- Desorden/orden compulsivo, tanto en el aula como en el entorno familiar.

### 3. Destreza lectora

3.1. Modo lector: se identifica a cada alumno con uno de los siguientes tipos, dejando constancia también de si presenta baja velocidad lectora:

- Lectura expresiva: con fluidez adecuada, se respetan los signos de puntuación y se aplica una entonación y matices a la lectura para que los oyentes perciban sentimientos y estado de ánimo del lector.
- Lectura corriente: lectura con fluidez adecuada y respetando los signos de puntuación.
- Lectura vacilante: caracterizada por hacer paradas después de cada palabra o grupo de palabras, sin que lo marquen los signos de puntuación. Supone inseguridad del lector que repite palabras ya leídas o se detiene en algunas palabras para hacer deleite mental.
- Lectura silábica: caracterizada por hacer pausas entre cada sílaba como consecuencia de una baja automatización de las reglas de conversión grafema- fonema.
- Velocidad: lectura lenta, por debajo del tiempo esperado para su edad.

3.2. Fluidez lectora:

– Entonación: registrar la existencia de errores con los signos de puntuación, exclamación o interrogación.

– Exactitud: constancia de alguna(s) de las siguientes manifestaciones.

- Omisiones: No produce el fonema correspondiente a una letra presente en el texto.
- Adiciones: Añade un fonema o sílaba al estímulo original.
- Sustituciones: Produce un fonema diferente al que realmente corresponde a la letra decodificada.
- Inversiones: Consiste en alterar el orden de los fonemas en la secuencia de la sílaba o palabra.
- Invenciones: Cambio de la palabra original por otra con la que la secuencia de letras no guarda sino una similitud parcial.
- Ayuda: Solicitud de ayuda cuando no reconoce una letra o palabra.

– Conducta observada: existencia de alguna(s) de las siguientes manifestaciones.

- M.C: Mover la cabeza como si se estuviera apuntando on ella cada palabra que se lee

de manera que, a medida que se progresa en el renglón, la cabeza se desplaza hacia delante y gira levemente.

- SD: Señalar con el dedo, lápiz o regla cada palabra que se lee, a modo de guía.
- SL: Terminar de leer una línea y no continuar por la siguiente, sino que se hace un salto a otras líneas o se vuelve a leer la misma. Se produce una pérdida de la continuidad de la lectura en cuanto se levanta la vista del texto.
- Repetición: Hacer un movimiento de retroceso a lo largo de un renglón para releer una sílaba, palabra o frase.
- Autocorrección: Detectar un error y hacer una nueva lectura para corregirlo.

3.3. Comprensión: se identifica a cada alumno con uno de los siguientes tipos, dejando constancia de si es capaz de identificar la idea principal de un texto ajustado a su edad.

- La comprensión literal implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresados en el texto.
- La comprensión inferencial permite, utilizando los datos explicitados en el texto, más las experiencias personales y la intuición, realizar conjeturas e hipótesis.
- La comprensión crítica implica emitir juicios personales acerca del texto.
- A partir de la explicación sobre el texto leído se marca el nivel de identificación de la idea principal en base a los criterios establecidos en las pautas.

3.4. Vocabulario adecuado: registro de si presenta pobreza de vocabulario respecto al nivel esperado para su edad.

#### **4. Asociación grafema-fonema**

Existencia de fallos en la lectura de letras, sílabas, palabras y pseudopalabras (distinguiendo mayúsculas y minúsculas).

#### **5. Conciencia fonológica**

Constancia de fallos en los siguientes aspectos:

- Rimas: buscar palabras que rimen o suenen igual a otra.
- Conciencia Fonémica: aislamiento, identificación, categorización, combinación, segmentación, supresión, sustitución y adición de fonemas.
- Conciencia Silábica : reconocimiento de la sílaba vocálica inicial, contar sílabas con palmadas, añadir sílabas al principio y al final de palabras, etc.
- Conciencia Léxica: contar palabras en frases con palmadas, añadir palabras en frases, combinar palabras (Ej.: pan, María, come), etc.

La segunda fase de la investigación, se valió en dos pruebas estandarizadas, con el objetivo de evaluar la competencia lectora y una de las dimensiones neuropsicológicas más relacionadas con dicho aspecto: la funcionalidad visual y en concreto los movimientos sacádicos.

En este sentido, la Guía de evaluación de destrezas lectoras de Educación Primaria (AGAEVE, 2011) es un instrumento de diagnóstico orientado a la identificación y prevención de dificultades en las destrezas lectoras propias de la Educación Primaria (2º y 6º curso). Dicha prueba, se enmarca en el paradigma de la teoría de procesamiento de la información, que persigue determinar tanto las operaciones implicadas en la lectura, como el funcionamiento de estas operaciones. Entre sus puntos fuertes, podemos destacar lo reciente de su creación y el hecho de estar orientada a la población escolar andaluza, contando con baremos construidos a tal efecto.

Las variables evaluadas se recogen en la Tabla 6 y en el ANEXO II se incluye la hoja de resultados:

Tabla 6. *Variables de la prueba AGAEVE*

---

<b>PARTE A: MICROPROCESOS</b>	
<b>1. Modo lector</b>	Lectura expresiva
Dominio global del procesamiento léxico y sintáctico. Se sitúa al alumno en uno de los cuatro modos.	Lectura corriente
	Lectura vacilante
	Lectura silábica
<b>2. Velocidad lectora</b>	Se obtiene tanto la puntuación directa como el percentil en que se sitúa (PC).
Tiempo invertido en la lectura del texto (palabras por minuto), se relaciona con la ruta visual	
<b>3. Exactitud lectora</b>	El porcentaje (%) de exactitud lectora se calcula según los siguientes errores: sustituciones, inversiones, adiciones, omisiones, invenciones y petición de ayuda al examinador.
Capacidad de correcta decodificación de la palabra escrita y producirla oralmente independientemente de su significado. Se relaciona con la conversión grafema-fonema (ruta fonológica).	



Aunque no computan, la prueba permite el registro de errores como movimientos de cabeza, señalar con el dedo, salto de línea, repetición y autocorrección.

#### 4. Procesamiento sintáctico

Uso de pausas, signos de puntuación y entonación interrogativa o admirativa.

El porcentaje (%) se calcula mediante el total de signos de puntuación que aparecen en el texto.

### PARTE B: MACROPROCESOS

---

#### 5. Comprensión lectora

Extracción del significado del mensaje mediante la información del texto y de los conocimientos previos.

El porcentaje (%) se calcula a partir de los aciertos y errores del sujeto.

#### 6. Eficacia Lectora

Combina velocidad y comprensión.

El porcentaje de eficacia (%) se calcula mediante la PD de velocidad y el % de comprensión. Puede convertirse a puntuación percentil (PC).

#### 7. Identificación de la idea principal

Producción de una frase-resumen distinguiendo los elementos fundamentales de los secundarios en el texto leído. Se sitúa al alumno en uno de los cuatro niveles.

Idea principal y sentido del con expresiones propias.

Idea principal sin sentido del texto repitiendo expresiones.

Alguna idea secundaria sin discriminar la principal.

Alguna frase relacionada sin identificar la idea principal.

---

Por otro lado, el test de King-Devick (K-D), evalúa los movimientos oculares sacádicos relacionados con la lectura, a través de la rápida identificación de números, emulando la

ejecución real oculomotora en la lectura. Para ello, consta de una tarjeta de demostración y tres tarjetas con dificultad ascendente (Álvarez, García, Garófano et al., 2004); teniendo en cuenta dos variables:

- Tiempo de ejecución en cada una de las pruebas y tiempo total de realización.
- Errores cometidos en cada una de las pruebas y errores totales cometidos por el sujeto.

Por otro lado, incorpora baremos, permitiéndonos comparar la ejecución del alumno con la de otros sujetos de su edad.

### **3.3. Población y muestra**

La población elegida está compuesta por el alumnado de dos colegios de Educación Infantil y Primaria Semi-D (ofertan 1º y 2º de E.S.O.) de una zona rural de Jaén conocida como El Condado. Se trata de dos pueblos de alrededor de 1500 habitantes cuya economía se basa casi exclusivamente en el olivar, por lo que existe cierto porcentaje de población inmigrante en la zona que trabaja en la diversas explotaciones agrícolas. Por otro lado, en uno de los pueblos existe un núcleo de alumnado perteneciente a una minoría étnica que presenta características propias de una situación de desventaja socioeducativa. Finalmente, existe una elevada consanguineidad en la zona, así como tasas de alcoholismo de cierta consideración.

Como muestra, se seleccionaron los 28 alumnos de 2º de Educación Primaria matriculados en ambos centros (12 y 16 respectivamente). Posteriormente, tras analizar los cuestionarios de las tutoras, fue necesario descartar de dicha muestra a determinados sujetos que presentaban la siguiente problemática:

- Un alumno de incorporación tardía al sistema educativo que desconoce el idioma.
- Dos alumnos pertenecientes a un colectivo socialmente desfavorecido con cierto historial de absentismo continuado.
- Un alumno con necesidades educativas especiales asociadas a discapacidad intelectual leve.
- Un alumno con necesidades educativas especiales asociadas a TDAH.

Por otro lado, tras aplicar y corregir el test de Raven, se eliminó de la muestra a otro alumno que obtuvo un percentil inferior a 5 (déficit intelectual). Eso dejó un total de 21 alumnos, 10 niños y 11 niñas.

## 4. Resultados

Tal y como se detalló en el apartado anterior, la muestra inicial de 28 sujetos se vio reducida a 22 debido a diversas condiciones personales y sociales que constituían criterios de discrepancia para el diagnóstico de la dislexia. Por otro lado, una vez corregidas la totalidad de las pruebas, se comprobó que uno de los sujetos presentaba unas puntuaciones significativamente inferiores a las del resto. Dichas puntuaciones se correspondían, en gran medida, con los siguientes signos de alerta marcados por la tutora en el cuestionario previo:

- Lectura vacilante/silábica.
- Problemas de fluidez lectora: entonación (signos de puntuación, exclamación e interrogación), exactitud (omisiones, adiciones, sustituciones e inversiones), movimientos de cabeza y saltos de línea.
- Comprensión lectora literal.
- Escasez de vocabulario.
- Problemas de asociación grafema fonema (letras, sílabas, palabras y pseudopalabras) y conciencia fonológica (rimas, fonémica, silábica y léxica).

En este sentido, en el Test de Raven, el sujeto obtuvo un PC 52, correspondiente a una inteligencia media. Sin embargo, sus resultados en la prueba de Evaluación de las Destrezas Lectoras se situaron más de dos desviaciones típicas por debajo de la media en velocidad (PC 2), exactitud (42,75%), procesamiento sintáctico (51,61%), comprensión (33,33%) y eficacia (PC 2). Además, su lectura fue vacilante, no pudo identificar la idea principal del texto y se observaron movimientos de cabeza y saltos de línea. En cuanto al Test K-D, el tiempo de ejecución (165,9 segundos) como el número de errores (23) fueron considerablemente mayores de lo esperado para su edad.

Para el estudio de las variables, se realizó en primer lugar la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov con el fin de comprobar si las variables seguían una distribución normal. Posteriormente, obtenidos estos resultados, se optó por el coeficiente de correlación de Pearson para el análisis de correlaciones entre aquellas variables que seguían ambas

una distribución normal, y el coeficiente *rho* de Spearman para aquellos pares de variables en los que una o ambas variables no seguían una distribución normal. Las Tablas 7 y 8 muestran los coeficientes de correlación entre las diversas pruebas estandarizadas aplicadas:

Tabla 7. *Correlaciones de Pearson entre Raven, lectura y movimientos sacádicos (sólo variables que siguen distribución normal). (\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 - 2 colas)*

		Ra- ven	Veloci- dad lec- tora (PD)	Exacti- tud lec- tora (%)	Compren- sión Lectora (%)	Efica- cia Lecto- ra (%)	Tiem- po 2 K-D	Tiem- po total K-D	Erro- res 2 K-D	Erro- res total K-D
Raven	Correlación de Pearson	1	,937**	,766**	,907**	,958**	-,146	-,329	-,312	-,274
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,000	,000	,527	,146	,169	,229
Velocidad Lectora (PD)	Correlación de Pearson	,937**	1	,820**	,809**	,960**	-,190	-,427	-,408	-,334
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,000	,000	,409	,053	,066	,139
Exactitud lectora (%)	Correlación de Pearson	,766**	,820**	1	,682**	,773**	-,131	-,365	-,311	-,291
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,001	,000	,573	,104	,170	,201
Comprensión Lectora (%)	Correlación de Pearson	,907**	,809**	,682**	1	,928**	-,211	-,338	-,311	-,265
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,001		,000	,360	,135	,170	,246
Eficacia lectora (%)	Correlación de Pearson	,958**	,960**	,773**	,928**	1	-,226	-,401	-,417	-,337
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000		,325	,071	,060	,135
Tiempo 2 K-D	Correlación de Pearson	-,146	-,190	-,131	-,211	-,226	1	,834**	,751**	,648**
	Sig. (bilateral)	,527	,409	,573	,360	,325		,000	,000	,001
Tiempo total K-D	Correlación de Pearson	-,329	-,427	-,365	-,338	-,401	,834**	1	,792**	,739**
	Sig. (bilateral)	,146	,053	,104	,135	,071	,000		,000	,000
Errores 2 K-D	Correlación de Pearson	-,312	-,408	-,311	-,311	-,417	,751**	,792**	1	,914**
	Sig. (bilateral)	,169	,066	,170	,170	,060	,000	,000		,000
Errores total K-D	Correlación de Pearson	-,274	-,334	-,291	-,265	-,337	,648**	,739**	,914**	1
	Sig. (bilateral)	,229	,139	,201	,246	,135	,001	,000	,000	

Tabla 8. *Correlaciones no paramétricas: Rho de Spearman entre Raven, lectura y movimientos sacádicos (variables que NO siguen una distribución normal).*

		Raven	Dominio procesamiento sintáctico (%)	Identificación idea principal	Tiempo 1 K-D	Tiempo 3 K-D	Errores 1 K-D	Errores 2 K-D
Raven	<b>Coefficiente de correlación</b>	1,000	,912**	,911**	-,144	-,330	,007	-,138
	<b>Sig. (bilateral)</b>		,000	,000	,532	,144	,977	,552
Dominio procesamiento sintáctico (%)	<b>Coefficiente de correlación</b>	,912**	1,000	,872**	-,227	-,434*	,013	-,048
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,000		,000	,323	,049	,955	,837
Identificación idea principal	<b>Coefficiente de correlación</b>	,911**	,872**	1,000	-,387	-,498*	,020	-,144
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,000	,000		,083	,022	,932	,533
Tiempo 1 K-D	<b>Coefficiente de correlación</b>	-,144	-,227	-,387	1,000	,565**	-,002	,170
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,532	,323	,083		,008	,993	,461
Tiempo 3 K-D	<b>Coefficiente de correlación</b>	-,330	-,434*	-,498*	,565**	1,000	,072	,218
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,144	,049	,022	,008		,758	,342
Errores 1 K-D	<b>Coefficiente de correlación</b>	,007	,013	,020	-,002	,072	1,000	,181
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,977	,955	,932	,993	,758		,432
Errores 2 K-D	<b>Coefficiente de correlación</b>	-,138	-,048	-,144	,170	,218	,181	1,000
	<b>Sig. (bilateral)</b>	,552	,837	,533	,461	,342	,432	

Como puede comprobarse, se da una solidez notable en la correlación entre la inteligencia, medida por el Test de Raven, y los resultados en las diferentes pruebas de lectura (con unos índices, ya se trate de  $r$  de Pearson o de  $\rho$  de Spearman) que oscilan entre 0,76 y 0,96, lo que habla de correlaciones altamente significativas). Dicha correlación también se da, aunque de manera menos consistente, entre la prueba K-D sobre movimientos sacádicos y el resto de registros. Lógicamente, en este caso, nos encontramos con correlaciones de signo negativo, al tratarse el K-D de una prueba que aporta puntuaciones inversas (de tiempo y errores) al del resto de pruebas, es decir, con puntuaciones que al aumentar no implican mejor rendimiento sino un mayor nivel de afectación. En general, una inteligencia dentro de la media sería un buen predictor de éxito en la lectura, excepto en casos como el que se ha excluido del análisis estadístico, al tratarse de un alumno con perfil disléxico que podía contaminar los datos del resto de la muestra. Por

otro lado, la funcionalidad visual, medida a través de los movimientos sacádicos, debería considerarse, aunque en este caso la correlación con variables como la velocidad lectora no haya sido especialmente notable.

Volviendo al cuestionario de *screening* que pretendíamos validar, parece configurarse como una buena herramienta para que el profesorado que no ha recibido formación específica en la materia pueda identificar signos de alerta de dislexia y derivar los casos más complicados a servicios más especializados. Sirva para confirmarlo el hecho de que, tanto en el caso que presentaba mayor afectación como en el resto de sujetos; la existencia o ausencia de dichas señales se confirmaría.

## **5. Programa de intervención neuropsicológica**

### **5.1. Presentación/Justificación**

La descodificación visual de símbolos que vayan más allá de meras representaciones de formas físicas, implica enormes exigencias a cualquier sistema de procesamiento de la información, debido a su contenido fonético y abstracto. En este sentido, aunque las dificultades de aprendizaje relacionadas con este ámbito persistan normalmente a lo largo de la vida, las intervenciones tempranas contribuyen al desarrollo de estrategias compensatorias y a la mejora de prerrequisitos necesarios para la lectura, como la atención, la memoria visual, los movimientos sacádicos, etc. (Ingram y Dettenmaier, 1987).

En el caso de dificultades de la lectoescritura, autores como Martín Lobo (2006) señalan la importancia de tratar directamente la causa del problema detectado, siendo en muchos casos de tipo neuropsicológico, por lo que los programas de intervención deben centrarse en superar los posibles problemas perceptivos, de lateralidad, espacio-temporales, motrices, de lenguaje y memoria, la ejecución y la expresión.

Teniendo en cuenta además los resultados de las investigaciones previas con nuestro alumnado; el presente programa de intervención abordará la funcionalidad visual como variable neuropsicológica estrechamente relacionada con la lectoescritura, además de ámbitos tradicionales de tratamiento como la conciencia fonológica o la comprensión lectora.

### **5.2. Objetivos**

#### **5.2.1. Objetivo general**

Desarrollar, sobre la base de los signos de alerta de la dislexia detectados en el alumnado evaluado; intervenciones de carácter preventivo y terapéutico para mejorar aspectos neuropsicológicos relacionados con la lectura.

#### **5.2.2. Objetivos específicos**

1. Contribuir a la mejora del dominio global del procesamiento léxico y sintáctico, evolucionando desde un modo lector lento o vacilante, hacia otro de tipo corriente o expresivo.



2. Incrementar la eficacia lectora a través de la intervención sobre las variables que la determinan, en concreto velocidad y comprensión lectora.
3. Favorecer el perfeccionamiento de la exactitud lectora, superando aquellas dificultades relacionadas con la conciencia fonológica y asociación grafema-fonema.
4. Contribuir al desarrollo de la funcionalidad visual, como variable neuropsicológica relacionada con la lectura.
5. Ofrecer asesoramiento al profesorado y las familias acerca de la prevención de dificultades en la lectura.
6. Evaluar el diseño, desarrollo e implementación del programa, con vistas a su mejora continua.

### **5.3. Metodología**

Se centrará en la sustitución de estrategias metodológicas tradicionales por otras que tengan un carácter más lúdico, activo, participativo y manipulativo. El propósito final será fomentar la creación de expectativas positivas, pues frecuentemente, este alumnado arrastra un historial de fracaso escolar o de dificultades de aprendizaje que ha deteriorado su autoconcepto académico (MEC, 2005).

En este sentido, Zabala (1995) recopila diversos principios metodológicos comunes a toda intervención psicopedagógica:

- Principio de comunicación: compartir significados mediante procedimientos de diálogo y entendimiento.
- Principio de autonomía: autorregulación del aprendizaje (aprender a aprender) y auto-orientación.
- Principio de funcionalidad: intervención significativa y orientada a la adquisición de las competencias clave para la vida diaria.
- Principio de personalización: responder ante la singularidad de cada sujeto, sus necesidades y el contexto en que se desenvuelve.

- Principio de intervención global comunitaria: contemplar al alumnado en el marco de un contexto social más amplio (familia, centro educativo, instituciones del entorno, etc.).
- Principio de actividad y construcción del conocimiento: incidir significativamente sobre los esquemas de conocimiento y de actuación de los sujetos.
- Principio de colaboración y aprendizaje cooperativo: la cooperación como valor e instrumento optimizar el aprendizaje.

Desde esta perspectiva, las intervenciones se desarrollarán tanto en el aula ordinaria, como en el aula de apoyo a la integración, acompañándose de orientaciones dirigidas al profesorado y la familia. Para ello, se tendrán en cuenta los horarios de refuerzo y apoyo, además del personal disponible en el centro: orientador, maestra de audición y lenguaje, maestra de pedagogía terapéutica, maestro de apoyo, etc.

#### 5.4. Actividades

A continuación, se expone la correspondencia entre las actividades a desarrollar y los objetivos del programa, enunciados de manera resumida (Tabla 9). Además, se detallan algunos modelos de actividades-tipo, para una mejor ejemplificación de las características de la intervención.

Tabla 9. Correspondencia actividades-objetivos

Actividades	Objetivos
<b>Conocimiento metafonológico</b> (Figura 1): <ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura a dos voces.</li><li>• Repetición de frases.</li><li>• Segmentación de palabras en sílabas con palmadas.</li><li>• Segmentación de frases en palabras con palmadas.</li><li>• Unión de sílabas para formar palabras</li><li>• Unión de palabras para formar frases.</li><li>• Clasificación de dibujos dependiendo del fonema inicial o final.</li><li>• Discriminación de palabras que se diferencian por sólo un</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Procesamiento léxico y sintáctico.</li><li>2. Eficacia lectora (velocidad y comprensión).</li><li>3. Exactitud lectora.</li></ol>

fonema.

- Rimas.
- Identificar la letra/sílaba por la que empieza.
- Completar con las vocales/consonantes que faltan.
- Discriminación visual: rodea la letra/palabras dada.
- Colorea los dibujos que empiezan por una letra dada
- Ordenar palabras en frases.
- Recursos web recopilados en:  
<http://brujulaorienta.blogspot.com.es/2013/05/recursos-para-mejorar-la-ortografia-en.html>

#### **Asociación grafema-fonema y análisis grafémico (Figura 2):**

- División/formación de frases/palabras/sílabas desde un ejemplo sonoro o físico (cambiando letras).
- Deletrear palabras mediante el sonido de la letra en lugar del nombre.
- Crucigramas.
- Asociación palabra-concepto.
- Asociación fonema-sílaba.
- Completar grafemas en palabras.
- Alargar la pronunciación de un fonema en una sílaba hasta unirlo con el siguiente sin interrumpir la expulsión de aire.
- Lectura de pseudopalabras.

3. Exactitud lectora.

#### **Reeducación de la escritura (Figura 3):**

- Movimientos básicos para trazar las letras (rectilíneos, ondulados), presión, frenado, fluidez, etc.
- Capacidades grafo-motrices con corrección de errores específicos de grafismo: forma, tamaño, inclinación, enlaces, etc.
- Actividades con pares de letras de simetría inversa: "p", "b", etc.
- Coordinación visomotriz en función de los grafismos.

3. Exactitud lectora.

4. Funcionalidad visual.

#### **Comprensión lectora (Figura 4):**

- Trabajar con pequeños textos la fluidez, previsión del argu-

1. Procesamiento léxi-

mento, preguntas literales, inferenciales, valorativas, auto-preguntas, etc.

- Comprensión de cuentos, adivinanzas, chistes y problemas matemáticos.

**Intervención multisensorial** (Figura 5): escritura de letras en el aire, moldear letras en plastilina u otros materiales, trazado de letras en la arena, articular fonemas a la vez que se escuchan, escribir las palabras representadas en un dibujo o viceversa, puntear letras/palabras con punzón, dibujar y colorear letras/palabras, etc.

**Programas informáticos y recursos web para mejorar la funcionalidad visual** (Figura 6): sacádicos, acomodación, convergencia, memoria visual, etc.

- *Computer Aided Vision Therapy*: mejora de los movimientos visuales específicos durante la lectura.
- *Fíjate y Concéntrate Más* (Álvarez, González-Castro, Redondo y Busquets, 2004): entrenamiento de la atención visual selectiva y sostenida.
- Recursos web recopilados en: <http://brujulaorienta.blogspot.com.es/2013/05/recursos-para-mejorar-la-ortografia-en.html>

**Entrenamiento visual** (Figura 7):

- Sacádicos sin patrón, números, secuenciales, palabras, etc.
- Seguidos: linterna, reloj, laberintos, pelota de tenis, etc.
- Movimientos en horizontal, vertical, oblicuo, rotación derecha/izquierda, seguidos, zigzag, espiral, ocho, etc.
- Lectura de hojas con letras grandes/pequeñas.
- Saltos lejos/cerca con y sin ritmo.
- Cambios lejos/cerca.
- Convergencia con lápiz/dos lápices.

**Orientaciones al profesorado:**

- Entrenamiento de los aprendizajes para la superación de dificultades de procesamiento fonológico y acceso global de

co y sintáctico.

2. Eficacia lectora (velocidad y comprensión).

3. Exactitud lectora.

4. Funcionalidad visual.

4. Funcionalidad visual.

4. Funcionalidad visual.

5. Asesoramiento al profesorado y las familias.

las palabras.

- Agrupamientos flexible, desdobles, apoyos dentro y fuera del aula, refuerzos, etc.
- Tiempos aumentados para la resolución de actividades escritas, priorizando el trabajo de clase sobre los resultados en los exámenes.
- Proximidad física al profesorado.
- Mapas conceptuales y gráficos, técnicas de discriminación por colores.
- Leer los exámenes con él y dar menor contenido de escritura (por ejemplo, elección de respuesta múltiple).

#### **Orientaciones a la familia:**

- Apoyo para un mayor desarrollo de su autoestima, evitando comentarios negativos, potenciando habilidades y cualidades fuera de las del estudio y no transmitiendo ansiedad.
- Supervisión y apoyo en lecturas orales.
- Coordinación estrecha con el centro educativo.
- Potenciar su autonomía personal y evitar sobreprotección.
- Ser pacientes con la dificultad que presentan.

5. Asesoramiento al profesorado y las familias.


---

A continuación, se detallan a modo de ejemplo algunas actividades tipo actividades-tipo a realizar. En cualquier caso, para profundizar en los recursos necesarios para la realización de dichas actividades, se recomiendan las siguientes web:


- Computer Aided Vision Therapy: [www.cavt.net/](http://www.cavt.net/)
- Cuadernos Vindel: <http://www.cuadernosdigitalesvindel.com/>
- Ejercicios de memoria visual: <http://crecimiento-personal.innatia.com/c-metodos-tecnicas-estudio/a-ejercicios-memoria-visual.html>
- El punto sobre la i: <http://contenidos.educarex.es/mci/2006/08/html/menu.htm>
- ¡Fíjate y Concéntrate más!: [www.editorialcepe.es/136-fijate-y-concentrate-mas](http://www.editorialcepe.es/136-fijate-y-concentrate-mas)
- Orientación Andújar: <http://www.orientacionandujar.es/>

- Recursos para AL y PT: <http://fichasalpyt.blogspot.com.es/>
- Tratamiento de la disortografía: <https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/sites/espazoAbalar/files/datos/1335945698/contido/disortografia.html>


SEPARA LAS SIGUIENTES PALABRAS PARA FORMAR UNA FRASE:

  
JUAN-PINTA-EL-SALÓN

.....

  
MARIACOMPRAELPERIÓDICO




.....

  
SONIAPESCAMUCHOSPECES

.....

*¿Por qué sílaba empieza?*  
Escribe la sílaba adecuada en cada recuadro y repasa el trazo de las letras

C.fonológica L

<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		la		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		le		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		li		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		lo		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		lu		<input type="checkbox"/>

<http://fichasalpyt.blogspot.com/> Cristina Miras AL

Figura 1. Conocimiento metafonológico. Imagen extraída de: <http://www.orientacionandujar.es/>

BUSCA LA PALABRA ADECUADA PARA COMPLETAR UNA FRASE:



LOS MONSTRUOS ROBA CONSONANTES



LUIS ABRE LA...



PUERTA



CAMA



ZAPATOS

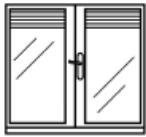
\_o\_ i \_a\_

\_e\_ o \_

\_a\_ a \_

En esta hoja habíamos puesto el nombre de algunos objetos y los monstruos robaconsonantes se las han llevado, puedes averiguar cuáles son.

ANA OÍ LA...



VENTANA



FAROLA



SIRENA



\_o\_ a \_



\_a\_ a \_



\_o\_ a \_a\_

MATEO TIENE MUCHO...



SUCIO



CALOR



LIMPIO



\_a\_ e \_



\_i\_ u\_ o\_



\_a\_ a\_ o\_



Figura 2. Asociación grafema-fonema y análisis gráfemico. Imagen extraída de: <http://www.orientacionandujar.es/>

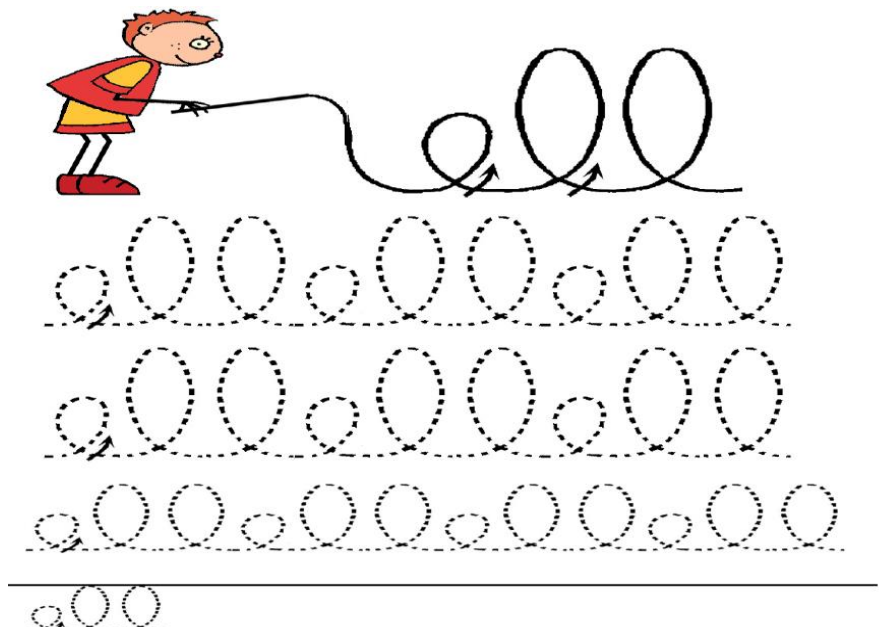


Figura 3. Reeducción de la escritura. Imagen extraída de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/colabora/web/orienta-jaen/inicio>



## REUNIÓN DE RATONES

Los ratones se reunieron en el tejado de la casa. Tenían que decidir lo que harían para defenderse del gato.

-¿Qué haremos?, dijo un ratón viejo, con el rabo muy largo.

-Es muy fácil, contestó un ratón que presumía de listo. Le pondremos un cascabel. Así lo oiremos y el gato no nos cogerá.

-¡Bien, bien! Todos los ratones aplaudieron la idea.

-Sí. Eso está bien, dijo otro de los reunidos. Pero, ¿quién le pone el cascabel al gato?...

### 1. Previsión:

Haremos preguntas a las alumnas y alumnos:

- ¿Te gusta el título?
- ¿Qué crees que nos va a contar el texto?
- ¿Crees que te va a gustar?

### 2. Fluidez:

Primero leerá el cuento el maestro mostrando a las alumnas y alumnos la entonación, las pausas y la respiración. Después leerán los alumnos y se les corregirán los fallos.

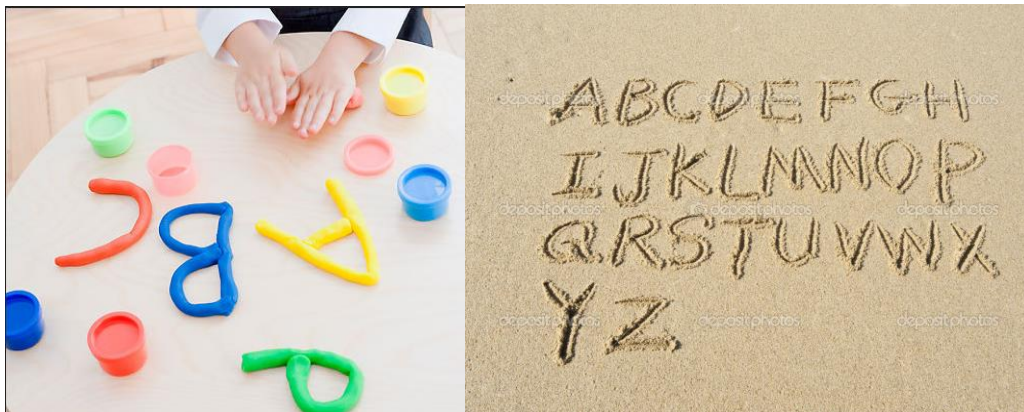
### 3. Comprensión:

Preguntas literales:

- ¿Dónde se reunieron los ratones?
- ¿Qué tenían que decidir?
- ¿Cómo tenía el rabo el ratón viejo?
- ¿Qué dijo el ratón listo?
- ¿Quiénes aplaudieron la idea?

*Figura 4.* Comprensión lectora. Imagen extraída de:

<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/colabora/web/orienta-jaen/inicio>



*Figura 5.* Intervención multisensorial. Imagen extraída de: <http://www.guiainfantil.com>





Figura 6. Programas informáticos. Imagen extraída de <http://www.cavt.net/> y <http://www.editorialcepe.es/136-fijate-y-concentrate-mas>

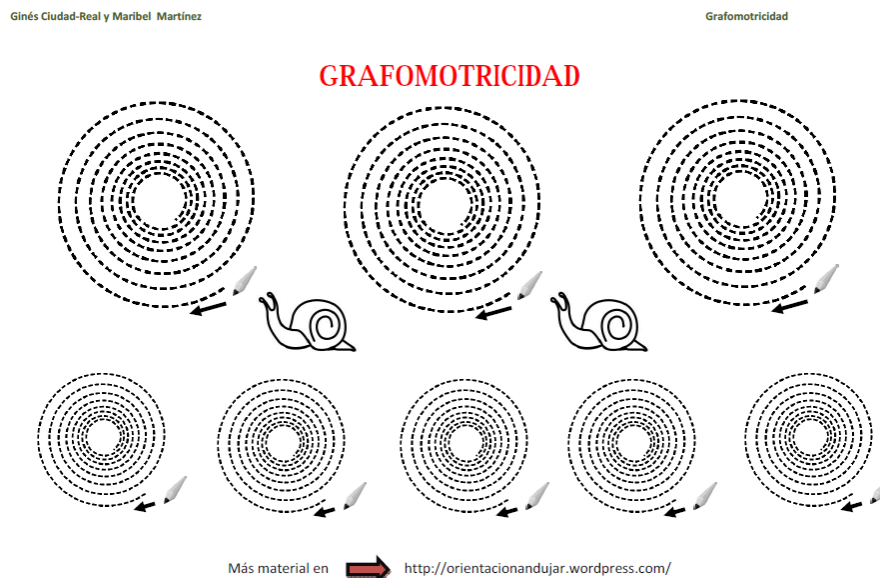


Figura 7. Imagen extraída de: <http://www.orientacionandujar.es/>

## 5.5. Evaluación

La evaluación continuada del programa, requiere del establecimiento de un plan de reuniones en las que se valore la evolución de cada caso y se tomen las decisiones pertinentes sobre el proceso educativo y las intervenciones que se vienen realizando: Equipos de Ciclo, Equipo de Orientación del centro, Equipos docentes y Tutorías con las familias. Para ello, se tendrán en cuenta los registros de observación en el aula, pruebas psicopedagógicas, producciones del alumnado, exámenes, etc.

En vistas a la realización de la evaluación final del programa, una vez completada su implementación, se procederá a aplicar las mismas pruebas psicopedagógicas que en la investigación realizada, con el fin de comprobar la evolución del alumnado objeto de la intervención.

## 5.6. Cronograma

Para propiciar la eficacia de la intervención, ésta será espaciada y frecuente, por lo que se distribuirá a lo largo de un curso escolar. Será necesario que el programa sea implementado de forma cooperativa entre los distintos miembros de la comunidad educativa, con el asesoramiento del orientador del centro (Tabla 10). Las intervenciones del tutor y el maestro de refuerzo serán preferentemente dentro del aula ordinaria; mientras que las de los especialistas en Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje se desarrollarán en sus respectivas aulas de apoyo. Por otro lado, será recomendable la realización de actividades complementarias en casa, con la supervisión de la familia.

Tabla 10. *Personal implicado en el desarrollo del programa*

Agentes implicados	Contexto	Temporalización
Profesorado del aula ordinaria (tutor) y refuerzo	Aula ordinaria	15 minutos/día
Maestros de Pedagogía Terapéutica y Audición y Lenguaje	Aulas de PT/AL	30 minutos/día
Familia	Residencia alumno	5 minutos/día

En este sentido, la Tabla 11 recoge a modo de ejemplo, la posible organización de la respuesta educativa durante una semana de clase:

Tabla 11. *Ejemplo de temporalización semanal*

<b>Agente</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>
Tu- tor/refuerzo	C. lectora	Escritura	C. lectora	Escritura	C. lectora
Maestros de PT y AL	C. metafono- lógico - E. vi- sual	A. grafema- fonema - I. multisenso- rial	C. metafono- lógico - E. vi- sual	A. grafema- fonema - I. multisenso- rial	P. informá- ticos - E. visual
Familia	I. multisenso- rial	C. lectora	Escritura	E. visual	-

## **6. *Discusión y Conclusiones***

El presente trabajo ha pretendido propiciar un acercamiento a la realidad de las dificultades del aprendizaje de la lectura en los primeros años de escolarización obligatoria. Para ello, hemos recogido las objeciones de autores como Wagner (2008) o Shaywitz (2008) al criterio de discrepancia del DSM-V (APA, 2013) con relación al establecimiento de un diagnóstico temprano de la dislexia antes de que el problema se acreciente. En definitiva, nuestro objetivo principal sería desarrollar un protocolo para la identificación de signos de alerta de dislexia en el alumnado que finaliza el segundo curso de Educación Primaria; con la finalidad de establecer intervenciones de carácter preventivo ante dichas dificultades de aprendizaje. Para ello, partimos de un enfoque multidimensional del problema y su origen en aspectos neuropsicológicos (López-Escribano, 2007), en este caso, la funcionalidad visual.

Lo cierto es que, a través del cuestionario para tutores, se manifestaron determinados signos de alerta, en la línea de los descritos por Angulo et al. (2012) y Alvarado et al. (2011): lectura silábica, problemas de fluidez lectora, comprensión lectora literal, escasez de vocabulario, problemas de asociación grafema fonema y conciencia fonológica, etc. En este sentido, teniendo en cuenta las definiciones del trastorno hechas por la International Dyslexia Association (2002), la World Health Organization (1992) o la propia APA (2013); se descartaron sujetos cuyas dificultades pudieran deberse a determinadas condiciones personales y sociales (discapacidad, desventaja socioeducativa, etc.). Desde la consideración de dichos criterios y una vez corregida la totalidad de las pruebas estandarizadas, se comprobó que uno de los sujetos puntuaba de forma significativamente baja en lectoescritura. Se trataría de la evidencia necesaria para demostrar la validez del cuestionario, ya que los resultados del mismo se correspondían con los de las pruebas de lectura y movimientos sacádicos. Teniendo presentes las consideraciones de Gómez y Moreno-Pérez (2000) o Defior (2006); esto nos permitiría adelantar el comienzo de la intervención temprana, pudiendo determinar si se trata de lector o dislexia gracias a la resistencia al tratamiento.

Respecto a los sujetos que no presentaban dificultades, se manifestó una solidez notable en la correlación entre la inteligencia y los resultados en las diferentes pruebas de lectura,

por lo que una inteligencia dentro de la media sería un buen predictor de éxito en la lectura; o al menos una condición necesaria pero no suficiente, en la medida en que la dislexia es independiente de la capacidad cognitiva del sujeto (Artigas-Pallarés, 2009).

En cuanto a la funcionalidad visual, autores como Rayner (2009) o Vagge et al. (2015) defienden la importancia de los movimientos oculares en el diagnóstico de la dislexia. Sin embargo, la correlación entre los resultados del Test K-D sobre movimientos sacádicos y el resto de registros fue menos consistente; si bien el sujeto más gravemente afectado sí que presentó puntuaciones por debajo de la media.

Hechas todas las consideraciones previas, podríamos establecer las siguientes conclusiones:

- Los signos de alerta de la dislexia, ampliamente descritos por la literatura científica, pueden utilizarse de manera efectiva para la elaboración de un protocolo de derivación para evaluación psicopedagógica ante posibles casos.
- El cuestionario de *screening* que pretendíamos validar parece configurarse como una buena herramienta para que el profesorado identifique signos de alerta de dislexia y derivar los casos detectados a los servicios de orientación.
- Dicho cuestionario se perfila como válido y fiable, ya que al contrastarse sus resultados con los de pruebas estandarizadas, la existencia o ausencia de señales de alerta de dislexia se confirmaría.
- Una evaluación multidimensional de la dislexia, que tenga en cuenta variables neuropsicológicas, puede ser la base para el diseño de intervenciones de carácter preventivo ante dichas necesidades educativas.

## **6.1. Limitaciones**

Lógicamente, el limitado tamaño de la muestra constituye la principal limitación de la validez interna y externa del presente trabajo. Lógicamente, si quisiéramos dotar al cuestionario de *screening* de mayor entidad científica o incluso transformarlo en una prueba estandarizada con baremos, requeriríamos de un mayor número de sujetos.

Por otro lado, las limitaciones de tiempo a la hora de aplicar las pruebas estandarizadas, determinaron la necesidad de contar con colaboradores externos para su cumplimentación por parte del alumnado. En concreto, algunos Test K-D fueron pasados con ayuda del profesorado de los centros, lo que puede que contaminase el registro de los resultados al no tratarse de personal especializado.

Finalmente, la validación del cuestionario requeriría de la aplicación de mayor número de pruebas estandarizadas, como por ejemplo la Escala de Wechsler (WISC IV, 2005), las pruebas de conciencia fonológica de Jiménez y Ortiz (1995) o el PROLEC-R (2007).

## **6.2. *Prospectiva***

Teniendo en cuenta las limitaciones de la presente investigación, futuras líneas de trabajo podrían abordar el campo de los movimientos sacádicos en normolectores. Por otro lado, sería interesante trabajar en la elaboración de baremos para convertir el cuestionario en un instrumento estandarizado.

Respecto al programa de intervención, sus aplicaciones educativas son notables, pero tal sería pertinente contar con material específico para el alumnado objeto de la investigación, dotado de mayor significatividad y más enfocado hacia variables neuropsicológicas como la funcionalidad visual.

## 7. Bibliografía

- AGAEVE (Agencia Andaluza de Evaluación Educativa) (2011). *Guía de evaluación de destrezas lectoras de Educación Primaria*. Sevilla: AGAEVE.
- Alvarado, H., Damians, A., Gómez, E., Martorell, N., Salas, A., y Sancho, S. (2011). Dislexia: cómo detectarla y cómo intervenir. *Cuadernos de Pedagogía*, (412), 62-65.
- Álvarez, S.B.D., García, A.G., Garófano, C.J., Jiménez, M.D., Azcona, M.C., y Oviedo, B.N. (2004). Bases optométricas para una lectura eficaz (online). Recuperado el 1 de Julio de 2015 de: [http://www.visiondat.com/PDF/bases\\_optometricas\\_para\\_una\\_lectura\\_eficaz.pdf](http://www.visiondat.com/PDF/bases_optometricas_para_una_lectura_eficaz.pdf)
- Andreu, L.L., Lara, M.F., López, A., Palacio, A., Rodríguez, J., y Sopena, J.M. (2014). *Trastornos de aprendizaje de la lectura*. Barcelona: UOC.
- Angulo, M., Ocampos, J., Luque, J., Rodríguez, M., Cantero, R., Satorras, R., y Vázquez, M. (2012) Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de dificultades específicas de aprendizaje: dislexia. Recuperado el 14 de Junio de 2015 de: [http://www.juntadeandalucia.es/educacion/www/portal/com/bin/Contenidos/PSE/orientacionyatenciondiversidad/educacionespecial/guiadislexia/1328017760576\\_dislexia.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/educacion/www/portal/com/bin/Contenidos/PSE/orientacionyatenciondiversidad/educacionespecial/guiadislexia/1328017760576_dislexia.pdf).
- APA (American Psychiatric Association) (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)*. Arlington, VA (USA): American Psychiatric Publishing.
- Artigas-Pallarés, J. (2009). Dislexia: enfermedad, trastorno o algo distinto. *Revista de Neurología*, 48(2), 63-69.
- Bausela, E. (2009). Test y evaluación neuropsicológica. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 4(2), 78-83.

- Bisquerra Alzina, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa* (Vol. 1). Madrid: La Muralla.
- Castles, A., y Coltheart, M. (1993). Varieties of developmental dyslexia. *Cognition*, 47(2), 149-180.
- Coalla, P.S., y Vega, F.C. (2012). ¿Es la dislexia un trastorno perceptivo-visual? Nuevos datos empíricos. *Psicothema*, 24(2), 188-192.
- Davies, R., Cuetos, F., y Glez-Seijas, R.M. (2007). Reading development and dyslexia in a transparent orthography: a survey of Spanish children. *Annals of Dyslexia*, 57(2), 179-198.
- Defior, S. (2006). Los problemas de lectura: hipótesis del déficit versus retraso lector (online)- Recuperado el 3 de Julio de 2015 de: [http://magnetesrvk.no-ip.org/casadaleitura/portalpha/bo/documentos/ot\\_los\\_problemas\\_de\\_lectura\\_b.pdf](http://magnetesrvk.no-ip.org/casadaleitura/portalpha/bo/documentos/ot_los_problemas_de_lectura_b.pdf)
- Duff, F.J., Hulme, C., Grainger, K., Hardwick, S.J., Miles, J.N., y Snowling, M.J. (2014). Reading and language intervention for children at risk of dyslexia: a randomised controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 55(11), 1234-1243.
- 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.
- Franceschini, S., Gori, S., Ruffino, M., Pedrolli, K., y Facoetti, A. (2012). A causal link between visual spatial attention and reading acquisition. *Current Biology*, 22(9), 814-819.
- Gómez, I.G., y Moreno-Pérez, F.J. (2000). Dificultades en el aprendizaje inicial de la lectura. En *Dificultades en el aprendizaje del lenguaje, de las matemáticas y en la socialización: atención a la diversidad en educación* (pp. 109-152). Kronos.
- González, J.E.J., Rosquete, R.G., Rodríguez, C., y Hernández, C.A. (2009). Prevalencia de las dificultades específicas de aprendizaje: la dislexia en español. *Anales de psicología*, 25(1), 78-85.



- 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.
- 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.
- Herrera, J., Lewis, S., Bassi, N.S.J., y Samper, G.P.S. (2007). Fundamentos neuropsicológicos de la dislexia evolutiva. *Psicología desde el Caribe: Revista del Programa de Psicología de la Universidad del Norte*, 19, 222-268.
- Ingram, C.F., y Dettenmaier, L. (1987). LD college students and reading problems. *Academic Therapy*, 22, 513-518.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2013a). *PISA 2012. Programa para la evaluación internacional de los alumnos. Informe español. Volumen I*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Instituto Nacional de Evaluación Educativa (2013b). *PIRLS - TIMS 2011. Estudio Internacional de progreso en comprensión lectora, matemáticas y ciencias. IEA. Volumen I: Informe español*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- International Dyslexia Association (2002). Dyslexia in the classroom: what every teacher needs to know. Recuperado el 2 de Junio de 2015 de: <http://www.interdys.org/UnlockingDyslexiaPressRelease.htm>
- López-Escribano, C. (2007). Contribuciones de la neurociencia al diagnóstico y tratamiento educativo de la dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*, 44(3), 173-180.
- Madrid con la Dislexia (2014). *Guía La Dislexia*. Material no publicado. Recuperado el 25 de Mayo de 2015 de <http://www.madridconladislexia.org/wp-content/uploads/2014/04/Gu%C3%ADa-Madrid-con-la-Dislexia-.pdf>

- Manis, F.R., y Bailey, C.E. (2001). Longitudinal study of dyslexic subgroups. *Paper presented at the Fourth International Conference of the British Dyslexia Association, York, England.*
- Martín Lobo, M. P. (2006). *El salto al aprendizaje. Cómo obtener éxitos en los estudios y superar las dificultades de aprendizaje.* Madrid: Palabra.
- Millá, M.G. (2006). Atención temprana de las dificultades de aprendizaje. *Revista de Neurología*, 42(2), 153-156.
- Ministerio de Educación y Ciencia (2005): *Plan de refuerzo, orientación y apoyo.* Madrid: MEC.
- Nohales, P.S. (2006). Estado actual de la evaluación de los predictores y de las habilidades relacionadas con el desarrollo inicial de la lectura. *Aula abierta*, 88, 53-71.
- Preilowski, B., y Matute, E. (2011). Diagnóstico Neuropsicológico y Terapia del Trastorno de Lectura-Escritura (Dislexia del Desarrollo). *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1), 95-122.
- Rayner, K. (1998). Eye movements in reading and information processing: 20 years of research. *Psychological bulletin*, 124(3), 372.
- Rayner, K. (2009). Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search. *The quarterly journal of experimental psychology*, 62(8), 1457-1506.
- Shaywitz, S. (2008). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level.* Vintage.
- Vagge, A., Cavanna, M., Traverso, C.E., y Lester, M. (2015). Evaluation of ocular movements in patients with dyslexia. *Annals of dyslexia*, 65(1), 24-32.
- Wagner, R.K. (2008). Rediscovering dyslexia: New approaches for identification and classification. En G. Reid, G.A. Fawcett, F. Manis, y L. Siegel (Eds.). *The handbook of dyslexia* (pp. 174-191). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.

Dislexia: detección e intervención temprana en Educación Primaria desde una perspectiva neuropsicológica.

World Health Organization. (1992). *CIE 10: Trastornos mentales y del comportamiento: descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.

Zabala Vidiella, A. (2000). *La práctica educativa: cómo enseñar*. Barcelona: Graó.

## **8. Anexos**

### **8.1. Anexo I: Cuestionario para tutores y aclaraciones para su cumplimentación**

#### **ACLARACIONES PARA LA CUMPLIMENTACIÓN DEL CUESTIONARIO**

##### **1. HISTORIA ESCOLAR**

Marcar con una X si se da alguna(s) de las siguientes situaciones:

- Desconoce el idioma: alumnado inmigrante de incorporación tardía al sistema educativo.
- Absentismo: historial reiterado de ausencias, con intervención de los Servicios Sociales.
- Repetición en Infantil.
- Repetición en Primaria.
- Recibe refuerzo, tanto ordinario como en el aula de apoyo a la integración, logopedia, etc.
- Bajo rendimiento en Lengua y/o Matemáticas.
- Faltas de ortografía, tanto natural como arbitraria y/o reglada.
- Letras y números en espejo: alteraciones en la escritura del tipo 3/E o p/b.
- Mala grafía: letra ilegible, sucia, muy grande o muy pequeña, desordenada, que no sigue los renglones, etc.

##### **2. DATOS PERSONALES**

Marcar con una X si se da alguna(s) de las siguientes situaciones:

- NEE: discapacidad intelectual/sensorial/motórica, TDAH, TEL, TGD, etc.
- Desventaja socioeducativa: pertenencia a minorías étnicas, colectivos desfavorecidos, etc.

- Problemas de conducta en el aula y/o el entorno familiar.
- Inatención/impulsividad en el aula y/o el entorno familiar.
- Torpeza motora: falta de equilibrio, mala coordinación, motricidad fina deficitaria, etc.
- Dislalias: por ejemplo, no pronunciar la R.
- Antecedentes familiares de dificultades de aprendizaje: dislexia, discalculia, etc.
- Dificultades recordando secuencias: por ejemplo, los meses del año, las tablas de multiplicar, etc.
- Desorden/orden compulsivo, tanto en el aula como en el entorno familiar.

### **3. DESTREZA LECTORA**

#### **3.1. MODO LECTOR (colocar X donde proceda):**

- Lectura expresiva: con fluidez adecuada, se respetan los signos de puntuación y se aplica una entonación y matices a la lectura para que los oyentes perciban sentimientos y estado de ánimo del lector.
- Lectura corriente: lectura con fluidez adecuada y respetando los signos de puntuación.
- Lectura vacilante: caracterizada por hacer paradas después de cada palabra o grupo de palabras, sin que lo marquen los signos de puntuación. Supone inseguridad del lector que repite palabras ya leídas o se detiene en algunas palabras para hacer deletreo mental.
- Lectura silábica: caracterizada por hacer pausas entre cada sílaba como consecuencia de una baja automatización de las reglas de conversión grafema- fonema.
- Velocidad: lectura lenta, por debajo del tiempo esperado para su edad.

#### **3.2. FLUIDEZ LECTORA**

– **ENTONACIÓN:** colocar X si comete errores con los signos de puntuación, exclamación o interrogación.

– **EXACTITUD (colocar X si existen dificultades):**

- Omisiones: No produce el fonema correspondiente a una letra presente en el texto.
- Adiciones: Añade un fonema o sílaba al estímulo original.
- Sustituciones: Produce un fonema diferente al que realmente corresponde a la letra decodificada.
- Inversiones: Consiste en alterar el orden de los fonemas en la secuencia de la sílaba o palabra.
- Invenciones: Cambio de la palabra original por otra con la que la secuencia de letras no guarda sino una similitud parcial.
- Ayuda: Solicitud de ayuda cuando no reconoce una letra o palabra.

**– CONDUCTA OBSERVADA (colocar X si las realiza):**

- M.C: Mover la cabeza como si se estuviera apuntando con ella cada palabra que se lee de manera que, a medida que se progresa en el renglón, la cabeza se desplaza hacia delante y gira levemente.
- SD: Señalar con el dedo, lápiz o regla cada palabra que se lee, a modo de guía.
- SL: Terminar de leer una línea y no continuar por la siguiente, sino que se hace un salto a otras líneas o se vuelve a leer la misma. Se produce una pérdida de la continuidad de la lectura en cuanto se levanta la vista del texto.
- Repetición: Hacer un movimiento de retroceso a lo largo de un renglón para releer una sílaba, palabra o frase.
- Autocorrección: Detectar un error y hacer una nueva lectura para corregirlo.

**3.3. COMPRENSIÓN (colocar X donde proceda):**

- La comprensión literal implica reconocer y recordar los hechos tal y como aparecen expresados en el texto.
- La comprensión inferencial permite, utilizando los datos explicitados en el texto, más las experiencias personales y la intuición, realizar conjeturas e hipótesis.
- La comprensión crítica implica emitir juicios personales acerca del texto.

- A partir de la explicación sobre el texto leído se marca el nivel de identificación de la idea principal en base a los criterios establecidos en las pautas.

**3.4. VOCABULARIO ADECUADO:** colocar X si presenta pobreza de vocabulario respecto al nivel esperado para su edad.

#### **4. ASOCIACIÓN GRAFEMA-FONEMA**

Marcar con una X si se observan fallos en la lectura de letras, sílabas, palabras y pseudopalabras (distinguiendo mayúsculas y minúsculas). Ejemplos de pseudopalabras:

*nague LEXECO zamífero asva ascuso ESTECAPARA WEDER teropán carbendalo nobra blápico LIGOTROFA blanso SAPRUNTA osplántido LUBIÁS espieco vienca pulda trondeja ALMIENTO*

#### **5. CONCIENCIA FONOLÓGICA**

Marcar con una X si se observan fallos en los siguientes aspectos:

- Rimas: buscar palabras que rimen o suenen igual a otra.
- Conciencia Fonémica: aislamiento, identificación, categorización, combinación, segmentación, supresión, sustitución y adición de fonemas.
- Conciencia Silábica: reconocimiento de la sílaba vocálica inicial, contar sílabas con palmadas, añadir sílabas al principio y al final de palabras, etc.
- Conciencia Léxica: contar palabras en frases con palmadas, añadir palabras en frases, combinar palabras (Ej.: pan, María, come), etc.

**Alumno:**                      **Curso/grupo:**                      **Fecha nacimiento:**                      **Tutor/a:**

HISTORIA ESCOLAR										DATOS PERSONALES											
<input type="checkbox"/> Desconoce el idioma (inmigrante)					<input type="checkbox"/> NEE (discapacidad, TDAH, etc.)					<input type="checkbox"/> Absentismo					<input type="checkbox"/> Desventaja socioeducativa						
<input type="checkbox"/> Repetición en Infantil					<input type="checkbox"/> Problemas de conducta					<input type="checkbox"/> Repetición en Primaria					<input type="checkbox"/> Inatención/impulsividad						
<input type="checkbox"/> Recibe refuerzo					<input type="checkbox"/> Torpeza motora					<input type="checkbox"/> Bajo rendimiento Lengua/Matemáticas					<input type="checkbox"/> Dislalias						
<input type="checkbox"/> Faltas de ortografía					<input type="checkbox"/> Antecedentes familiares DIA					<input type="checkbox"/> Letras y números en espejo					<input type="checkbox"/> Dificultades recordando secuencias (Ej.: meses)						
<input type="checkbox"/> Mala grafía					<input type="checkbox"/> Desorden/orden compulsivo																
DESTREZA LECTORA																					
MODO LECTOR					FLUIDEZ LECTORA										COMPRESIÓN LECTORA			VOCABULARIO ADECUADO			
Lectura expresiva	Lectura corriente	Lectura vacilante	Lectura silábica	Velocidad	Entonación				Exactitud				Conducta Observada				Nivel Literal	Nivel Inferencial	Nivel Valorativo	Identificación idea ppal.	
					,	.	-	~	Omisiones	Adiciones	Sustituciones	Inversiones	Inversiones	Ayuda	Movimiento	Señala dedo					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ASOCIACIÓN GRAFEMA-FONEMA																					
Mayúsculas																					
<input type="checkbox"/> LETRAS					<input type="checkbox"/> SÍLABAS					<input type="checkbox"/> PALABRAS					<input type="checkbox"/> PSEUDOPALABRAS						
Minúsculas																					
<input type="checkbox"/> LETRAS					<input type="checkbox"/> SÍLABAS					<input type="checkbox"/> PALABRAS					<input type="checkbox"/> PSEUDOPALABRAS						
CONCIENCIA FONOLÓGICA																					
<input type="checkbox"/> Conciencia Fonémica						<input type="checkbox"/> Conciencia Silábica						<input type="checkbox"/> Conciencia Léxica									

Tabla 12. Cuestionario de screening



## 8.2. Anexo II: Hoja de resultados de la Guía para la Evaluación de las Destrezas Lectoras

APELLIDOS				NOMBRE			
CENTRO							
GRUPO							

RESUMEN DE PUNTUACIONES							
Tacha el casillero que corresponda según la siguiente escala: 1: nada, 2: poco, 3: regular, 4: Bastante, 5: mucho, Ns / Nc (no sabe / no contesta).							
ASPECTOS PREVIOS							
1	¿Te gusta leer?	Nada	Poco	Regular	Bastante	Mucho	Ns / Nc
2	¿Por qué?						
PARTE A: MICROPROCESOS							
<b>1 MODO LECTOR (del 1-4)</b>							
Modo lector:		Lectura expresiva (4)	Corriente (3)	Vacilante (2)	Silábica (1)		
<b>2 VELOCIDAD LECTORA:</b>							
Palabras leídas en un minuto:						Percentil	
<b>3 EXACTITUD LECTORA:</b>							
Errores puntuables y tipo de error				Errores no puntuables y tipo de error			
-	Omisión			MC	Movimiento de cabeza		
+	Adición			SD	Señalar con el dedo		
s	Sustitución			↵	Salto de línea		
↔	Inversión			R	Repetición		
I	Invención			A	Autocorrección		
Y	Ayuda del examinador						
Total de errores puntuables							
% de errores puntuables							
						% de exactitud lectora sobre errores puntuables	
<b>4 PROCESAMIENTO SINTÁCTICO</b>							
Errores puntuables y tipo de error							
.	Punto	,	Coma	¿	Interrogación	¡	Admiración
:	Dos puntos	...	Puntos suspensivos	Total errores			
						% de dominio del Procesamiento sintáctico	
<b>5 NIVEL DE VOCABULARIO: (del 1-4)</b>							
4	El vocabulario es adecuado al tema en el uso de sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, nexos, pronombres personales, sinónimos-antónimos; además, aparecen otros elementos de riqueza del léxico tales como: indicadores temporales, comparaciones, calificaciones físicas y psíquicas, conclusiones finales originales y creativas.						
3	El vocabulario es adecuado al tema en el uso de sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios, nexos, pronombres personales (personajes que se sustituyen por pronombres personales) y sinónimos-antónimos (adjetivos que se relacionan con sinónimos-antónimos).						
2	Uso de la misma gama de palabras. Repite los mismos sustantivos, adjetivos o verbos. Repite ideas, divaga en las explicaciones.						
1	No contesta o la producción oral es muy escasa. Errores frecuentes, vocabulario inadecuado.						
PARTE B: MACROPROCESOS							
<b>6 COMPRENSIÓN LECTORA</b>							
% de comprensión lectora							
<b>7 EFICACIA LECTORA</b>							
% de eficacia lectora						Percentil	
<b>8 NIVEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL DEL TEXTO: ( del 1- 4)</b>							
4	Identifica la idea principal captando el sentido del texto y utilizando expresiones propias.						
3	Identifica la idea principal sin captar el sentido del texto y utilizando expresiones del propio texto.						
2	Describe alguna idea secundaria sin discriminar la idea principal.						
1	Describe alguna frase relacionada con el texto sin identificar la idea principal.						
Observaciones:							

Figura 8. Hoja de resultados de la Guía para la Evaluación de las Destrezas Lectoras (AGAEVE, 2011)