

# Revisión de algunas estrategias de apoyo pedagógico para la intervención en la dislexia

## Pedagogical review of support strategies for dyslexia intervention

Michelle Castañeda, L. Alejandro Díaz, Javiera Flores, Adriana León y Carolina Valderrama  
Facultad de educación, psicología y familia, Universidad Finis Terrae  
Santiago, Chile

Correspondencia: Michelle Castañeda [Michelle.c.j@hotmail.com](mailto:Michelle.c.j@hotmail.com)

### **Abstract**

In this work we present an updated selection of strategies to facilitate the readability and understanding of texts in people with dyslexia. We collect three experimental studies focused on testing the effectiveness of different strategies. The first one is a digital text simplification program that can be used in smartphones, tablets and computers. This strategy is about a new program, “ShowSyns”, based on a previous program called, Lexis, which gives people with dyslexia the possibility of choosing between three simple synonymous, the one considered most appropriate to replace a complex word within a digital text. The second strategy is also a digital program called “Dyctective”, which is a web language game that focuses on improving the reading and writing ability of people with dyslexia and was created by the authors of “ShowSyns”. While the third selected study, it is a series of strategies to develop orthographic, prosodic and comprehensive reading. The people who participated in the experimental studies that were selected in this work, found that it was significantly easier for them to both read and understand what they read using the strategies proposed in this compilation.

**Keywords:** Dyslexia, digital programs, devices ShowSyns, Dyctective, experimental studies, text simplification, read and understanding.

### **Resumen**

A continuación se presenta una recopilación actualizada de estrategias para mejorar la lectura y comprensión lectora en personas con dislexia. Se muestran tres estudios experimentales enfocados en probar la efectividad de distintas estrategias. La primera se trata de un programa digital de simplificación de textos que se puede utilizar tanto en teléfonos inteligentes, como en tablets y computadores. Esta estrategia consiste en un

nuevo programa denominado “ShowSyns”, basado en un programa anterior llamado, Lexis, que les da a las personas con dislexia la posibilidad de elegir entre tres sinónimos simples, el que considere más adecuado para reemplazar una palabra compleja dentro de un texto digital. La segunda estrategia, también consiste en un programa digital, llamado “DyTECTIVE”, que es un juego lingüístico web que está enfocado en mejorar la capacidad de lectura y escritura de personas con dislexia y fue creado por los mismos autores de “ShowSyns”. Mientras que el tercer estudio seleccionado, consiste en una serie de estrategias para desarrollar la lectura ortográfica, prosódica y comprensiva. Las personas que participaron en los estudios experimentales que se recopilaban en este trabajo, encontraron que les fue significativamente más sencillo tanto leer como comprender lo que leían usando las estrategias señaladas en esta recopilación.

**Palabras Claves:** Dislexia, programas digitales, dispositivos, ShowSyns, DyTECTIVE, estudios experimentales, simplificación de texto, leer y comprender.

## Introducción

Existen distintas maneras en las que se ha definido la dislexia, en donde no se ha llegado a un consenso para esta definición. Sin embargo, la Federación Mundial de la Neurología en 1968, definió la dislexia como un problema caracterizado por un déficit en el aprendizaje de la lectura. De igual manera la RAE 2019, define la dislexia, como la dificultad en el aprendizaje de la lectura o a la escritura.

Se cree que el origen de la dislexia es producto de una disfunción cerebral, causando un “déficit en la capacidad de procesamientos de estímulos de índole visual” (Benítez-Burraco 2010). Según lo planteado por el autor “La dislexia parece asociarse con diversas anomalías estructurales, resultantes de un patrón anormal de migración de las neuronas, las cuales afectan fundamentalmente a las áreas perisilvianas del hemisferio izquierdo” (Benítez-Burraco 2010).

A partir de estudios de neuroimagen, se han determinado las áreas del cerebro que se ven involucradas en las personas con dislexia. Las partes afectadas se encuentran localizadas en el hemisferio izquierdo e incluye el frontal inferior, superior, el temporal medio y el temporoparietal. En esta zona se encuentra el área de Wernicke, el cual se relaciona con la comprensión del lenguaje. Esta dificultad comienza a revelarse cuando en la iniciación a la lectoescritura, se percibe que los niños y niñas invierten letras, confunden palabras o realizan escritura espejo, entre otras.

Existen dos tipos de dislexia, la dislexia adquirida y la dislexia evolutiva o del desarrollo. La dislexia adquirida, “la sufrirían aquellas personas que, tras haber logrado un determinado nivel lector, pierden algunas de las habilidades lectoras como consecuencia de una lesión cerebral” (Martínez 2015) En cambio la dislexia evolutiva o

del desarrollo es en donde hay un “déficit fonológico, que considera que las dificultades lectoras tienen su origen en un problema en el componente fonológico del lenguaje” (Suárez 2009)

Se estima que, a nivel internacional, hay entre un 9% y 13% de la población escolar que tiene un bajo rendimiento académico. En Chile, cabe destacar que no hay estadísticas consolidadas en relación a este tema. Sin embargo, “se estima que entre 225 mil y 325 mil escolares tendrían bajo rendimiento académico” (Dartnell 2018) y que de ellos cerca de 125 mil podrían tener un trastorno específico del aprendizaje, dentro de los cuales se encuentra la dislexia.

## Proceso de lectoescritura

Para comprender el nivel de incidencia en el proceso de desarrollo de habilidades de lectura y escritura en estudiantes que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje de la lectura (dislexia) (DSM-V 2013). La adquisición de la lectoescritura presenta dos niveles de conceptualización que el niño realiza sobre el sistema de escritura. El primerocorresponde a las hipótesis del nombre, de cantidad, de variedad y silábica, nivel simbólico, el cual evidencia el conocimiento del niño y su relación con el medio. El segundo nivel está relacionado con la adquisición de la conciencia fonológica, sintáctica y semántica; en esta fase de dominio, se presentan una serie de procesos perceptivos, léxicos, sintácticos, semánticos y estrategias metacognitivas, inferenciales, entre otros, que determinan el nivel de dominio del sistema de lecto-escritura (Ferreiro 1991).

Entre los **circuitos implicados** en el proceso de lectura se encuentran las áreas del lóbulo occipital responsables del reconocimiento visual de las letras y palabras, áreas parieto-temporo-occipitales que intervienen en las asociaciones entre la información visual y auditiva, y áreas del lóbulo temporal responsable del reconocimiento de las palabras (León 2009).

Es a nivel de la decodificación fonética, donde se comienzan a presentar las dificultades y la primera persona en detectar dichas dificultades es el profesor de aula, quien es el encargado de derivar a quien sea necesario (según el caso), para el diagnóstico más acertado y una pronta intervención.

## Estrategias de enseñanza y aprendizaje para niños con dislexia

Para esta revisión, se realizó una búsqueda dirigida a seleccionar artículos publicados sobre estrategias de aprendizaje en lectoescritura. Según la revisión bibliográfica, existen diversas aproximaciones metodológicas para dar respuesta a esta problemática, para ello se consideraron diversas fuentes, como tesis-tesinas, textos de divulgación y revistas científicas, con el fin de encontrar algunas aproximaciones que se adapten a la realidad de las aulas chilenas.

Los profesores de aula son quienes pueden detectar las primeras señales de que existe alguna alteración el proceso de adquisición de la lectoescritura y/o el cálculo, al encontrarse con lectura en espejo, inversiones, sustituciones (Lorenzo 2017).

Estudios de intervención en las dificultades de lectura basados en modelos de déficit fonológico son bastante prometedores desde el punto de vista del comportamiento. Existen intervenciones bastante diversas como el método cognitivo, fonológico, auditivo, visual y basadas en la fluidez lectora que han mostrado mejoras significativas en la lectura de palabras en los estudiantes con dislexia. El énfasis de todos estos programas ha sido mejorar las dificultades en la decodificación de palabras y en algunos casos, la fluidez lectora a través de diferentes métodos (López-Escribano 2010).

A continuación se presentan tres estrategias probadas en estudios experimentales:

### **Estrategias de simplificación de textos para personas con dislexia ”(Rello 2013)**

El objetivo de este estudio fue mejorar la accesibilidad a textos en personas con dislexia a través de un programa digital llamado ShowSyns que proponen los autores para reemplazar al ya existente LexSis, que fue el primer sistema para la simplificación léxica del español (Rello 2013). En este estudio se evaluaron dos estrategias de simplificación léxica basados en el algoritmo LexSiS.

La primera estrategia a evaluar es llamada por los autores SubBest, esta estrategia se basa en LexSis y al igual que esta se trata de sustituir una palabra compleja por una más simple. La crítica hacia LexSis y SubBest que hacen los autores, es que limita al usuario ya que la palabra escogida puede no ser siempre la más adecuada al contexto. Mientras SubBest hace una sustitución automática, ShowSyns (la nueva estrategia que proponen los autores) le deja esa opción al usuario. Ante una palabra compleja, esta estrategia le permite al usuario de un ipad, por ejemplo, tocar la palabra y le aparecerán tres opciones dentro de las cuales él puede escoger la que más se acomode al contexto y a él.

Las siguientes son las dos estrategias de simplificación léxica para personas con dislexia que se utilizaron en este estudio:

- SubBest (sustituir por sinónimos): reemplazar una palabra compleja por un sinónimo más simple.

- ShowSyns (mostrar sincronización): En esta estrategia, en vez de sustituir una palabra compleja por un sinónimo, se le presentan a la persona varios sinónimos para una palabra compleja y se invita a ésta a elegir la que más le acomode.

Este estudio involucró 96 participantes, de los cuales 47 tenían dislexia y 49 no. “En el experimento los participantes fueron sometidos a una serie de pruebas de seguimiento ocular, cuestionarios y textos en diferentes dispositivos de lectura tales como, tablets, computadores y smartphones” (Rello, 2013).

Los resultados de este estudio fueron los siguientes:

1. Una nueva estrategia, ShowSyns, se adapta a LexSis y permite a las personas solicitar de manera interactiva los sinónimos más simples para palabras más complejas.
2. Se evaluó la estrategia ShowSyns usando tres diferentes dispositivos (Computador, tablets y smartphones), para analizar el impacto en la comprensión lectora.
3. Los participantes con dislexia encontraron que los textos presentados con la nueva estrategia fueron significativamente más comprensibles y legibles.

### **“Dyctective”**

Constituye otra propuesta estratégica enfocada a la detección temprana de la dislexia, junto con un apoyo para la intervención por medio del juego. Utiliza una vez más la informática como una herramienta efectiva que ayuda a mejorar la capacidad de lectura y escritura de personas con este trastorno. Dyctective, es un juego lingüístico Web que se creó luego de una larga investigación realizada por Luz Rello, durante 8 años. En uno de sus experimentos participaron 243 niños y adultos, 95 de ellos con dislexia. La conclusión es que el Dyctective tiene un alto nivel de precisión para el diagnóstico de la dislexia (sobre el 80 %), Luego de ello Dyctective cuenta con juegos a través de una aplicación que puede ser instalada en Android o usada en el computador vía web para ejercitar sobre los errores, por lo tanto es totalmente personalizada. Actualmente lo utilizan más de 100.000 personas (Rello 2018)

De lo anterior, las estrategias dirigidas a niños con dislexia deben abordar las particularidades de cada uno. Es relevante considerar que no todos los niños disléxicos, presentan iguales síntomas, incidiendo su contexto social, familiar y escolar. (Avilés 2019) De igual forma, para la Asociación Madrid con la Dislexia (2014), además de presentar estas diferencias, afirma que en algunos niños la dislexia se presenta de manera precoz, mientras que en otros se presenta de manera más tardía. Es necesario poder realizar intervenciones diferenciadas de acuerdo al grado de dificultad para cada caso, así como proponer estrategias multisensoriales y sistémicas, propiciando un aprendizaje significativo.

Para Avilés (2019), el paso entre la lectura y escritura que desarrollan los estudiantes con dislexia presentan una menor velocidad para el cumplimiento de los procesos de lectoescritura, por lo que debe procurarse no dañar su autoestima sobreexigiendo sus capacidades. Debe reconocerse que no todos los niños tienen las mismas habilidades para desarrollar una tarea y que en ocasiones se requiere de apoyo de los otros.

### **Programa para el desarrollo de la habilidad lectora en disléxicos (Calvo 2014)**

El objetivo del estudio fue incrementar la exactitud lectora, disminuir los tiempos de la lectura y aumentar la eficiencia lectora.

Se utilizó una muestra de 24 alumnos disléxicos entre 8 y 12 años, que fueron sometidos a un programa de lectura preestablecido apoyado por el profesor.

Estrategias utilizadas para promover el desarrollo de la lectura ortográfica:

- Análisis fonológico de palabras
- Análisis ortográfico de palabras
- Actividades con palabras relacionadas
- Identificar diferencias entre las palabras
- Leer palabras aisladas
- Leer grupos de palabras
- Identificar errores sintácticos en oraciones
- Identificar diferencias entre oraciones
- Completar palabras
- Formar oraciones
- Identificar palabras y completar oraciones. (Calvo 2014)

La lectura fluida, eficiencia y exactitud lectora de niños con dislexia mejoró en forma significativa después de la intervención.

## **Conclusiones**

Gracias a lo recopilado en esta investigación se ha podido recabar que la dislexia es un trastorno o disfunción en el aprendizaje de la lectura y escritura.

Se detectó que las estrategias para diagnosticar este trastorno están basadas principalmente en la calificación de la lectura y la escritura, viendo primero como leen y luego como escriben los estudiantes. Los investigadores utilizaron metodología cuantitativa para calificar las variables.

Las estrategias terapéuticas descritas permiten el entrenamiento de los alumnos con metodologías estandarizadas ya sea a través de programas web o en el aula, con resultados estadísticamente significativos. Asimismo, es posible mejorar la comprensión de la lectura mediante la utilización de softwares que entregan sinónimos alternativos para las palabras complejas del texto.

## Referencias

- Asociación Madrid con la Dislexia. La dislexia en el aula. Lo que todo educador debe saber. 2014, Madrid: ANPE. Disponible en: <https://www.madridconladislexia.org/guia-de-dislexia-para-educadores/>
- Avilés, F. L. La Dislexia como factor de bajo desempeño académico. Aspectos que el Docente debe tener en cuenta al trabajar con un niño con Dislexia. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo 2019. México ISSN: 1989-4155.
- Calvo, A.R; Calvo, N; Bueno, J.M; Ruíz, M., Ballester, F; Albacete, A. Programa para el desarrollo de la habilidad lectora en disléxicos. 2014 En: Navarro, J.; Gracia, M<sup>a</sup>.D.;Linerós, R.; y Soto, F.J. (Coords.) Claves para una educación diversa. Murcia: Consejería de Educación, Cultura y Universidades. Disponible en :
  - <https://diversidad.murciaeduca.es/publicaciones/claves/doc/arcavlo.pdf>.
- Dartnell, P.; Castro D. Desarrollo instrumento para identificar tempranamente trastornos específicos del aprendizaje. Estudio de la CIAE, Universidad de Chile, 2018.
- Ferreiro, E; Teberosky, A. Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño. Editorial Siglo XXI, 1991.
- Lorenzo, S. T. La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura. Revista de currículum y formación del profesorado 2017. 425-427.
- Martínez Miralles C, Hernández Pallarés LA. Guía para el éxito escolar del alumnado con dislexia. Consejería de Educación y Universidades. Murcia; 2015 .Disponible en: [https://www.carm.es/web/integra.servlets.Blob?...guia\\_dislexia.pdf](https://www.carm.es/web/integra.servlets.Blob?...guia_dislexia.pdf)
- Rello L, Ballesteros M, Ali A, Serra M, Alarcón D, Bigham J. Dyetective: Diagnosing Risk of Dyslexia with a Game. Disponible en: <https://blog.changedyslexia.org/wp-content/uploads/2016/12/PerHealth2016-Dyetective.pdf>
- Rello L: Baeza-Yates R; Bott S. Simplify or Help? Text Simplification Strategies for People with Dyslexia 2013, Madrid, 1 - 9.
- Tamayo, S. La dislexia y las dificultades en la adquisición de la lectoescritura, 2017. Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/567/56750681021/>
- Tello. L. Inteligencia artificial para acabar con la dislexia. 2018 [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=csWnPn6fEa8>