

Estudiantes con Dificultades Específicas del Aprendizaje en nivel superior

María Cecilia Roma 

Facultad de Ciencias Sociales y Psicología. Universidad de Flores. Buenos Aires, Argentina.

Enviado: 07/06/23.

Aceptado: 01/09/23.

Resumen

A partir de una demanda de docentes de estudiantes con dislexia en una Universidad Privada de la Ciudad de Buenos Aires se diseña un estudio para indagar la población con dificultades de aprendizaje incluidos en las clases de nivel superior. La investigación busca definir las configuraciones de apoyo, adaptaciones o adecuaciones pertinentes para brindarles a los docentes herramientas con el fin de abordar los contenidos curriculares con estudiantes que presentan Dificultades Específicas del Aprendizaje (DEA). La identificación de los estudiantes con DEA en las aulas se realiza a través de una encuesta vía *google forms*, enviada por mail a docentes de diferentes universidades y subida a redes sociales. El cuestionario fue respondido por 45 estudiantes de nivel superior de entre 18 a 65 años, con un desvío estándar de la población de 11, 25, siendo el 80% de ellos de género femenino y procedentes de todo el país. Luego se implementó el protocolo Prodislex para reforzar el análisis de los datos. Prodislex es un protocolo para la detección precoz y actuación en dislexia que permite proporcionar estrategias para conseguir el éxito de este tipo de estudiantado. El estudio ha evidenciado que algunos estudiantes desconocen su diagnóstico a pesar de sospecharlo, que los docentes carecen de formación específica para atender académicamente a esta población y que muchos estudiantes a pesar de no presentar características de DEA, sí presentan dificultades para la comprensión lectora.

PALABRAS CLAVE: DISLEXIA, DIFICULTADES ESPECÍFICAS DEL APRENDIZAJE, DEA

Students with Specific Learning Disabilities in Higher Education

Abstract

Based on a demand from teachers of students with dyslexia at a Private University of the City of Buenos Aires, a study is designed to investigate the population with learning difficulties included in higher level classes. The research seeks to define the support configurations, adaptations or pertinent adaptations to provide teachers with tools in order to address the curricular contents with students who present Specific Learning

Difficulties (SpLD). The identification of students with AED in the classroom is carried out through a survey via google forms, sent by mail to teachers from different universities and uploaded to social networks. The questionnaire was answered by 45 higher education students between the ages of 18 and 65, with a population standard deviation of 11.25, 80% of them female and from all over the country. Then the Prodislex protocol was implemented to reinforce the data analysis. Prodislex is a protocol for early detection and action in dyslexia that allows providing strategies to achieve success for this type of student body. The study has shown that some students are unaware of their diagnosis despite suspecting it, that teachers lack specific training to serve this population academically, and that many students, despite not presenting SpLD characteristics, do have reading comprehension difficulties.

KEY WORDS: DYSLEXIA, SPECIFIC LEARNING DIFFICULTIES, SPLD

Introducción

La dislexia es un trastorno de aprendizaje caracterizado por dificultades significativas de la lectura y la escritura, cuando no existen evidencias de alteraciones neurológicas y/o sensoriales. En ocasiones se acompaña de otros trastornos como el Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDA-H), dispraxia, discalculia, disgrafía y disortografía. También pueden presentarse alteraciones en la memoria de trabajo, la atención, la coordinación, la percepción y la orientación espaciotemporal. Otra evidencia significativa es la asociación con el Trastorno por Déficit de Atención con o sin Hiperactividad (TDAH).

Michelle Luciano ha liderado un estudio para identificar variantes de ADN relacionados entre la dislexia y el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Este estudio fue realizado con una población de 51 800 adultos que manifestaron presentar un diagnóstico de dislexia y otros 1 087 070 sujetos controles. El estudio evidenció que la dislexia y el TDAH a menudo coexisten, el 24 % de los sujetos informaron padecer TDAH contra el 9 % en los individuos controles. También mostramos una correlación genética moderada entre ambos diagnósticos cuestión que podría evidenciar endofenotipos en común, tales como déficits en la memoria de trabajo y la atención (Luciano, 2022).

La Clasificación Internacional de Enfermedades en su versión número 11 (CIE 11, 2023) describe a los Trastorno del desarrollo del aprendizaje (código 6A03) del siguiente modo:

El trastorno del desarrollo del aprendizaje se caracteriza por dificultades significativas y persistentes en el aprendizaje de habilidades académicas, que pueden incluir la lectura, la escritura o la aritmética. El desempeño del individuo en la habilidad o habilidades académicas afectadas está marcadamente por debajo de lo que cabría esperar para la edad cronológica y el nivel general de funcionamiento intelectual, y da lugar a un deterioro significativo en el funcionamiento académico o laboral del individuo. El trastorno del desarrollo del aprendizaje se manifiesta por primera vez cuando se enseñan las habilidades académicas durante los primeros años escolares. Este trastorno no se debe a un trastorno del desarrollo intelectual, discapacidad sensorial (visión o audición), trastorno neurológico o motor, falta de disponibilidad de educación, falta de dominio del idioma de instrucción académica o adversidad

psicosocial (OMS, 2023).

Según el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales 5ta edición (DSM-V, 2013), es posible identificar dislexia si un sujeto presenta al menos uno de los siguientes síntomas de manera persistente durante al menos 6 meses:

- Presentar errores en la lectura de palabras o manifestar una lectura demasiado lenta y que requiera mucho esfuerzo. Peterson y Pennington (2012) sostienen que los sujetos con dislexia suelen padecer dificultades en la precisión y fluidez para el reconocimiento de palabras, sin que esté afectada su inteligencia y habilidades sensoriales.
- También se evidencian problemas para comprender el significado en la lectura. Estos problemas pueden producirse por dificultades en la memoria de corto plazo y memoria operativa, así como falta de comprensión del contenido abstracto (Habib, 2004). Presentan dificultades en la ortografía, para decodificar y deletrear palabras y poseer un vocabulario limitado (Matute y Guajardo, 2012).
- Pueden presentar dificultades también para manejar conceptos y datos numéricos (Puyuelo et al., 2001), dificultades en la comprensión de los números, magnitudes, relación numérica y en la capacidad de resolución de problemas matemáticos. Esto último posiblemente a causa de la dificultad de abstracción (Rojas y Arevalo, 2011).

La dislexia afecta aproximadamente entre un 5 y 10% (Flynn y Rahbar, 1994) de la población, con diferentes niveles de compromiso. Este dato puede parecer desactualizado, sin embargo, no existen datos epidemiológicos generales, fiables y aceptados por toda la comunidad científica sobre la prevalencia de la dislexia. Esto se debe a que su incidencia depende de la transparencia de la lengua, la educación formal y del criterio que se seleccione para diferenciar dislexia y retraso lector.

Morris et al. (2008) indican que el porcentaje de niños que presentan un retraso lector significativo es de un 17,5%. En investigaciones específicas sobre la dislexia, el porcentaje puede situarse en un 5%, principalmente en varones (Iglesias, 2000).

Ya Asandis (2010) presenta otro punto de vista. Sostiene que los sujetos con dislexia constituyen el 80% de las personas diagnosticadas con trastornos del aprendizaje, definiendo una prevalencia entre el 2-8% en niños en edad escolar. También propone que es frecuente que la dislexia se presente acompañada de trastornos de hiperactividad, dificultades en la atención e impulsividad. Un porcentaje mayor se da entre los niños varones, además de una alta posibilidad de contar con antecedentes familiares, diagnosticados o no.

Otro aspecto a destacar es que sujetos con un desarrollo cognitivo normal o alto, pueden padecer de dislexia sin presentar alteraciones sensoriales identificables (Manzano-León, et al., 2017).

En 2016, en Argentina, se publicó la Ley 27.306 que detalla el abordaje integral de las dificultades específicas del aprendizaje justamente para atender las necesidades educativas de alumnos con diversas problemáticas vinculadas. Esta situación ha generado un desafío para los profesores.

En el caso de la Universidad que generó el interés por esta temática, docentes de diferentes carreras vienen manifestado carecer de conocimiento con relación a las configuraciones de apoyo (adaptaciones) que serían pertinentes implementar en estas situaciones.

Caracterización de la dislexia

La dislexia evolutiva, dislexia de desarrollo o dislexia específica de evolución se caracteriza por:

- La afectación en el mecanismo de conversión grafema fonema o el reconocimiento de palabras conocidas.
- Se presentan grandes dificultades para la lectura de palabras nuevas, siendo que se presentan más errores en palabras de mayor longitud y menos errores en palabras cortas (Davies, Cueto y González-Seijas, 2007). Por el contrario, hay una mejora de la lectura para palabras familiares.
- Son típicos los errores en los cuales se mantiene la raíz de la palabra y cambia el sufijo. Igualmente, las mayores dificultades se dan cuando no existe correspondencia entre la grafía y el fonema (*dislexia fonológica*).
- El reconocimiento pobre de palabras deriva en una lectura dificultosa, fragmentada y lenta, además de una prosodia deficitaria y bajo ritmo lector, aunque pueda haber pocos errores. La velocidad de lectura disminuye cuanto mayor es la longitud de las palabras.
- La lectura de palabras regulares es mejor que la de irregulares.
- Se pueden presentar confusión entre los homófonos, omisiones, adiciones o sustituciones convirtiendo palabras reales en palabras no reales.
- Otro aspecto que destacar es el acceso al significado en el diccionario mental. Este otro grupo de síntomas responde a la dislexia superficial.

La presencia de unos síntomas más que otros dependen del estadio lector del sujeto y de las estrategias lectoras desarrolladas, además de la transparencia de la lengua.

Planteo del problema

Se presenta el desafío de identificar estudiantes de nivel superior que podrían presentar dislexia u otra dificultad específica del aprendizaje (DEA). Esto exige que el docente tenga que estar capacitado para diseñar configuraciones de apoyo pertinentes, promoviendo así la inclusión de estos estudiantes en el nivel y como consecuencia el logro académico. Para atender a esta problemática se han definido como objetivo general identificar, a través del cuestionario, estudiantes de nivel superior que puedan padecer de dislexia o dificultades específicas del aprendizaje. Y como objetivos específicos en primer lugar, aplicar el protocolo Prodislex para grado superior en aquellos estudiantes con algún tipo de DEA o que deseen participar del estudio. Por otro lado, identificar y definir las configuraciones

de apoyo pertinentes para atender las necesidades educativas de los estudiantes con vías a sostener su trayectoria educativa.

Prodislex es protocolo diseñado por un equipo de profesionales en dislexia, con la colaboración de DISFAM, la asociación dislexia y familia, y de la UIB, Universidad de las Islas Baleares, en el año 2010, para la detección y actuación de la dislexia, adaptados a los diferentes niveles educativos.

Método, instrumentos y procedimiento

El estudio es de características mixtas de tipo exploratorio y fue realizado durante el año 2022. Con objetivo de llegar a la mayor población posible se implementa un cuestionario con la herramienta [Google Forms](#). Se pretendió que sea respondido por estudiantes universitarios o terciarios que presentaran indicadores de dificultades específicas del aprendizaje. El propósito fue identificar estudiantes con dislexia en este nivel educativo, sin embargo, en el cuestionario no se denominada dislexia directamente porque puede ser que el sujeto no esté diagnosticado y desconozca el concepto, pero sí identifique que presenta dificultades de aprendizaje. El cuestionario fue subido a las redes sociales para facilitar el acceso a toda persona que cumpla con los criterios de inclusión, es decir, ser estudiante de nivel superior con dificultades de aprendizaje. Y como criterio de exclusión se consideró cualquier sujeto que no sea estudiante de nivel superior y que no presente síntomas o signos de dificultades específicas del aprendizaje.

El instrumento inicia con el consentimiento informado y luego se aplican preguntas a modo de *screening* para ser respondidas por estudiantes del nivel que padezcan de dificultades en la lectura o en la escritura. Al final del cuestionario se les pregunta si aceptarían participar de una entrevista en la que se aplique el protocolo [PRODISLEX](#) para nivel superior. El objetivo de aplicar el protocolo Prodislex es obtener un indicador más certero de la presencia especialmente de dislexia y de ser el caso, de otra dificultad de aprendizaje que pueda evidenciarse en las respuestas. Este protocolo evalúa la presencia de dislexia y proporciona estrategias para el logro del éxito educativo del alumnado con esta problemática y así como acceder al aprendizaje en igualdad de condiciones. Aquellos sujetos que respondían afirmativamente completaron su correo electrónico para ser contactados y participar de la entrevista. Esta entrevista demoró aproximadamente 30 minutos en el cual se responden a los reactivos del protocolo PRODISLEX.

Participantes

En el consentimiento informado se describe de manera clara que solamente aquellos sujetos que autoperceben que padecen alguna dificultad de aprendizaje deben responder el cuestionario. A pesar de esta aclaración 13 de los 45 estudiantes que respondieron las preguntas han manifestado que no presentan dificultades.

Con relación a este problema, varios estudios dan cuenta de las dificultades de lectura y escritura que se presenta en nivel superior, aun sin presentar ninguna DEA (Melgar, s/f;

Quintana, 2019; De León Hernández, 2016; León Olvera, 2018, Cassany y Morales, 2008; Ponce Naranjo, 2016, entre otros).

Quintana (2019) sostiene que es frecuente que profesores e Instituciones de Educación Superior (IES), evidencien dificultades significativas en sus estudiantes ante la comprensión lectora de textos académicos. Inclusive destaca que estudiantes ingresantes durante el primer año de la universidad se valgan de lectura estratégica pero poco efectiva siendo que leen sin un objetivo personal (Carlino, 2002). En otras palabras, la lectura se realiza porque es una actividad obligatoria y necesaria para su formación. Este fenómeno deja al descubierto la deficiencia en los hábitos de lectura y falta de interés personal en la misma. Por lo tanto, esta tarea se efectúa con el fin único de aprobar las materias, sin profundizar y presentando dificultades en su comprensión.

Mostacero (2012) señala que, dado que los estudiantes ya acarrearán dificultades para leer, interpretar y construir géneros desde el secundario, esta situación se potencia al ingresar al nivel superior.

En 2006 la Dirección de Formación Docente del Ministerio de Educación de la Argentina, generó un Ciclo de Formación para Directores de Institutos superiores de formación docente (ISFD) (Melgar, 2011). Al finalizar el ciclo, se les solicitó a los directivos que enuncien y justifiquen sus preocupaciones en relación a su tarea. Los problemas identificados por los directivos fueron:

- La comprensión incompleta de textos leídos;
- Dificultades en la escritura autónoma de todos los estudiantes de los institutos de formación docente, pero principalmente de los ingresantes;
- La deficiencia de los saberes básicos necesarios para acceder a los conceptos clave para comprender los textos de las diferentes disciplinas;
- Lectura superficial, eludiendo las relecturas y retro lecturas necesarias para la comprensión de los textos académicos;
- Dificultades en la expresión oral y escrita; en la interpretación y comprensión de consignas y en la argumentación.
- Por lo tanto, no es difícil de inferir que es esperable que incluso una consigna escueta presente dificultades de comprensión.

El cuestionario fue respondido por una población de 45 sujetos ($n=45$). La edad de los sujetos varió entre 18 y 65 años, con un desvío estándar de la población de 11, 13 y un desvío estándar de la muestra de 11, 25. El cálculo de la media es de 31. 422, de las modas son 20 y 35 y el cálculo de la mediana resultó en 31 años. De ellos, el 80% son mujeres y el 20% varones. 18 sujetos aceptaron ser entrevistados, sin embargo, solamente 5 estudiantes participaron del protocolo PRODISLEX.

Resultados y análisis

A continuación, se presentan los resultados de las encuestas realizadas y las preguntas pertinentes con base en la respuesta de 45 sujetos:

Tabla 1

Pregunta 1: ¿Solés cometer excesivos errores de ortografía?

SÍ	No	A veces
22.2%	60%	17.8%

Nota. Porcentaje de sujetos sobre errores de ortografía

Desde el punto de vista clínico, la dislexia se enmarca igualmente en el contexto de los trastornos del aprendizaje. En este marco, como trastorno del aprendizaje, en el ámbito de la escritura, afecta a la exactitud en la escritura de palabras, a la sintaxis y posiblemente a la composición o a los procesos grafomotores generando visiblemente errores de ortografía.

La CIE-11 es el acrónimo de la Clasificación internacional de enfermedades, 11.ª edición (2022). Define una clasificación y codificación de enfermedades, identifica una amplia variedad de signos, síntomas, causas y otros.

Dentro de los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar se incluyen, junto al trastorno específico de la lectura, los trastornos específicos de la ortografía, del cálculo y otros trastornos.

Trastornos relacionados con el aprendizaje según el CIE 11 (2022):

- 6A03 Trastorno del desarrollo del aprendizaje:
- 6A03.0 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con dificultades en la lectura
- 6A03.1 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con dificultades en la escritura
- 6A03.2 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con dificultades en matemáticas
- 6A03.3 Trastorno del desarrollo del aprendizaje con otras dificultades específicas de aprendizaje
- 6A03.Z Trastorno del desarrollo del aprendizaje, sin especificación

En los resultados de la investigación presentada se puede observar que el 22% de los sujetos han manifestado cometer errores excesivos de ortografía, a pesar de que no todos ellos (2 solamente), presentan características dentro del diagnóstico de dislexia.

Sterling (1998), en un análisis empírico de textos escritos por personas con dislexia, observó que las personas con dislexia cometen más faltas de ortografía a lo largo de toda su vida.

Tabla 2

Pregunta 2: ¿Tu lectura suele ser más lenta que otras personas?

SÍ	No	A veces
24.4%	46.7%	28.9%

Nota. Porcentaje de sujetos en base a las dificultades de lectura.

Otra característica de los sujetos con dislexia es la lentitud en la lectura. Este déficit puede estar asociado a una dificultad para acceder con rapidez al diccionario mental además de evidenciarse la dificultad para leer con fluidez (Cuetos, 2008; Serrano y Defior, 2008). Inclusive los estudios muestran que a pesar de mucha práctica siguen teniendo

una lectura poco fluida (REDIE, 2012). Como se puede observar en la tabla, 24.4% de los sujetos manifestaron leer a una baja velocidad y otros 28.9% manifestaron que a veces perciben que leen más lento. Es un porcentaje significativo ya que el total de los sujetos que presentan lectura lenta daría un 53.3%.

Tabla 3

Pregunta 3: ¿Te suele ir mejor en materias que no requieren directamente la lectura y escritura?

SÍ	No	A veces
31.1%	51.1%	17.8%

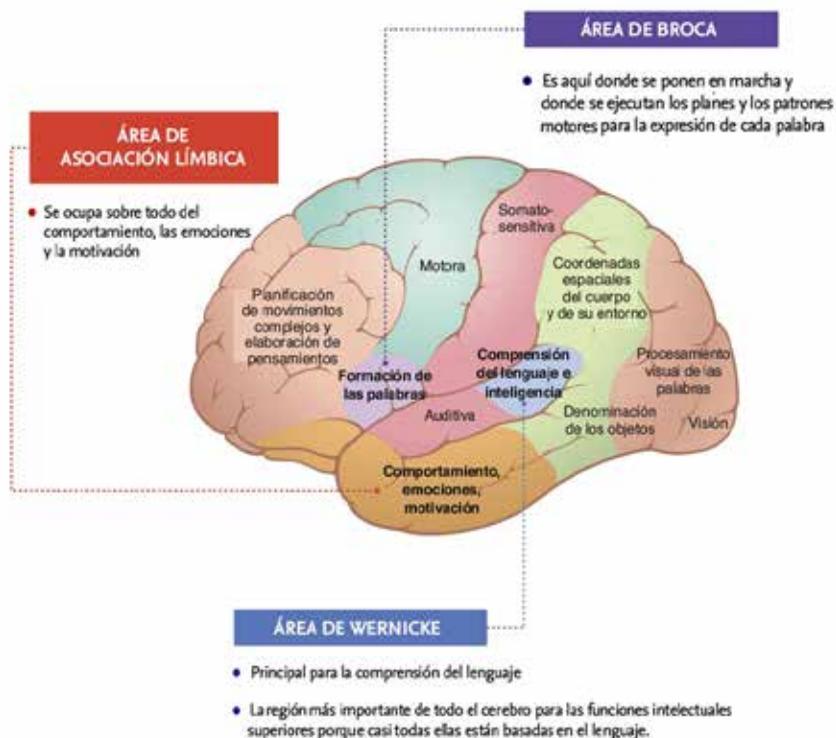
Nota. Gráfico sobre diferencia de dificultad entre lectura y escritura.

Los sujetos con dislexia, debido a su dificultad, presentan mejor desempeño en áreas vinculadas a la inteligencia creativa, es decir, ámbitos en los que no se requiere una dedicación significativa para la lectura y escritura.

La dificultad para la lectura es de responsabilidad de las alteraciones en la zona occipitotemporal. Esta zona también es llamada área para la forma visual de la palabra. Y es el área que interesa especialmente en este caso.

Figura 1

Funciones de la corteza cerebral: áreas de Wernicke, Broca y de asociación límbica Hall (2016).



Nota. Identificación de las áreas cerebrales afectadas en la dislexia.

El área del procesamiento visual de la palabra presenta baja activación en la dislexia en los diferentes idiomas (Paulesu et al., 2001). También se ha evidenciado que pequeños cúmulos de neuronas las cuales no migraron como es lo esperado, por la corteza cerebral, se concentran en el área del lenguaje verbalizado. Este fenómeno puede generar una anomalía sutil del código fonológico que no permitiría que la lectura se desarrolle normalmente en la región correspondiente al área visual del cerebro (Dehaene, 2015). En otras palabras, en estos sujetos, el área de la caja de letras parece estar desorganizada (Salmelin et al., 1996; Helenius et al., 1999).

En los lectores que no presentan dificultades se observa una fuerte conectividad entre el área de la forma de la palabra y el área de Broca en donde el procesamiento ortográfico se integra con el dominio fonológico. Sin embargo, en las personas con dislexia, la conexión se realiza a través de la corteza frontal derecha asociada con la memoria. De este modo es posible sugerir que las personas con dislexia emplean estrategias de memoria compensatorias de sus dificultades para conectar la información ortográfica y la fonológica. Shaywitz et al. (2002) evidenciaron un patrón de desarrollo por el cual se aumenta la conectividad entre el hemisferio derecho y el giro cingulado, dejando de manifiesto la práctica de estrategias compensatorias para la lectura. Sostienen que estas estrategias se encuentren destinadas a memorizar palabras a raíz de la dificultad existente para establecer conexiones de letras y sonidos. Igualmente se presenta un problema y es que la capacidad de memoria operativa es limitada para la cantidad de palabras que el sujeto puede encontrar en textos escolares. A esto se agrega que muchos de los conceptos son complejos para memorizar porque son extensos, complicados y hasta extraños (REDIE, 2012).

Por esto el costo cognitivo para la lectura y escritura es muy alto y el esfuerzo extremo, por lo tanto, se suele evitar.

Tabla 4

Pregunta 4: ¿Te suele pasar que no comprendés lo que lees y lo tenés que leer una y otra vez?

SÍ	No	A veces
35.6%	17.8%	48.7%

Nota. Comprensión lectora

De 45 sujetos, el 35.6% han manifestado que cuando leen, a pesar de la relectura, no comprenden lo que leen. Habib (2004) sugiere que las dificultades que se presentan en la comprensión lectora en sujetos con dislexia se producen por las limitaciones en la memoria de trabajo y la memoria a corto plazo, además por la falta de comprensión del contenido abstracto y problemas de lectura.

Bravo Valdivieso et al., (2003) defienden que es posible que el nivel lector inicial avance hasta el momento en que detiene su progreso en la decodificación, esto revelaría un tope en la capacidad espontánea para el aprendizaje de la lectura. Es decir, la comprensión se limita por el significado que el sujeto encuentre en el proceso de decodificación. Esta atribución de significado es una habilidad específica necesaria para el progreso lector.

Tabla 5

Pregunta 5: ¿Te cuesta organizar la información para expresarte por escrito o de forma oral?

SÍ	No	A veces
26.7%	37.8%	35.6%

Nota. Organización de la información

Una de las dificultades de las personas con dislexia reside en la representación de la forma gráfica de las letras, las mismas representan los sonidos básicos de las palabras que al mismo tiempo representan a los fonemas. Pero como los fonemas deben articularse entre sí para producir palabras, no son sencillos de identificar. La conciencia fonológica implica aislar estos fonemas y esta acción es significativamente difícil (REDIE, 2012). Los resultados muestran un número importante, el 35.6% de los estudiantes han manifestado que a veces les cuesta organizar la información en la expresión escrita y el 26. % siempre. Para futuros profesionales de diversas áreas es muy significativo el porcentaje.

Tabla 6

Pregunta 6: ¿Solés omitir letras al escribir, especialmente al final de la palabra?

SÍ	No	A veces
15.6%	71.1%	13.3%

Nota. Omisión de letras

Como se mencionó anteriormente, se encuentra afectado el mecanismo de conversión grafema-fonema, cuestión que deriva en una lectura con importantes errores para la decodificación y una lenta velocidad de procesamiento y consecuentemente, lectora. Con estas condiciones son características las vacilaciones y correcciones durante la oralidad, las sustituciones de grafemas por causa de su semejanza, por ejemplo, p por d, p por q, etc. También se dan las adiciones y las omisiones. El 15.6% manifestó que siempre comete estos errores y el 13.3% a veces.

Tabla 7

Pregunta 7: ¿Evitás leer y escribir?

SÍ	No	A veces
13.3%	62.2%	24.4%

Nota. Evitación

Como se podrá observar, 13.3% de la población evita leer y escribir y 24.4% lo hace a veces. Representa un porcentaje considerable. La evitación de tareas de lectura suele manifestarse frecuentemente e inclusive se da el rechazo a leer ante la clase, especialmente por una cuestión de vergüenza. Es relevante observar que en cualquier profesión será necesario aplicar estas competencias, por lo que al verse afectadas, va a estar afectado el desempeño profesional en mayor o menor medida dependiendo de la profesión.

Tabla 8

Pregunta 8: ¿Tenés alguna dificultad relacionada con el cálculo?

SÍ	No	A veces
24.4 ^o %	55.6 ^o %	20 ^o %

Nota: Dificultades para el cálculo

En los sujetos con dislexia, se suelen evidenciar dificultades relacionadas con el lenguaje oral, principalmente en la Educación Infantil, pero posteriormente se presentan dificultades relacionadas con la lectura, la escritura y el cálculo a partir de la Educación Primaria.

La discalculia es un trastorno específico para trabajar con capacidades aritméticas en un sujeto con un nivel de inteligencia que no estarían impedidos de hacerlo. Existe una significativa comorbilidad con la dislexia, dado que están implicados mecanismos genéticos relacionados y cognitivos comunes que aportan al aprendizaje de la lectura y de la aritmética. Están implicados procesos como las dificultades para las sumas, restas y multiplicaciones, las dificultades para el aprendizaje y evocación de las tablas de multiplicar y el manejo de los problemas aritméticos con múltiples columnas y programación, entre otros. Además, las capacidades de cálculo están muy asociadas a déficits atencionales. Como fue mencionado anteriormente, el CIE-11, dentro de las variedades de Trastornos del desarrollo del aprendizaje, se clasifica un subtipo como Trastorno del desarrollo del aprendizaje con dificultades en matemáticas. Pueden darse una mala comprensión de los números, las magnitudes de medida, la relación numérica y las rutas para resolver problemas matemáticos debido a la presencia de dificultades en la capacidad de abstracción (Rojas y Arevalo, 2011). Como se puede observar en los resultados, entre los sujetos que tienen dificultades a veces y los que sí tienen dificultades relacionadas con el cálculo da un total de 44.4%, cuestión que resulta significativa, comparado con el 55,6% que no lo presentan.

Tabla 9

Pregunta 9: ¿Estudiás mucho y tenés bajos resultados?

SÍ	No	A veces
11.1 ^o %	53.3 ^o %	35.6 ^o %

Nota: Bajos resultados

En función de todo el esfuerzo invertido es muy frecuente que se presente ansiedad con manifestaciones fisiológicas (somatización), preocupación excesiva, bloqueo o blanco cognitivo y dificultades de atención (Nelson y Harwood, 2010; Sena et al., 2007).

Como resultado de esto suelen aparecer problemas emocionales en relación con todo el costo cognitivo que se requiere y como consecuencia se produce el bajo éxito escolar y el bajo rendimiento.

Antognazza y del Luján González Tornaría (2011), en un artículo centrado en investigar las percepciones y representaciones de sujetos con dislexia han observado, a través de entrevistas, retraimiento, falta de fluidez en su expresión y manifiestan que cumplen tareas por obligación sin el placer de aprender fomentando poco entusiasmo en sus

actividades. Se evidenció que no lograban la metacognición y no podían explicar en qué consistía su dificultad, derivando en una disminución en su rendimiento académico.

Bryan et al., (2001) describen la realidad que viven las familias al momento de tener que realizar los deberes junto a sus hijos con dislexia. Las actividades suelen estar estructuradas de tal modo que se exigen habilidades que mayores dificultades presentan para esta población como son la comprensión, la escritura y la decodificación entre otras, derivando en un bajo rendimiento (Forteza et al., 2019).

La situación se ve agravada por la deficiencia en la formación inicial, formación continua e información que manejan los docentes. Esta desinformación lleva a una barrera para la correcta atención a las necesidades de este grupo y así lograr un aprendizaje exitoso en la realidad diaria del aula (Bueno, 2017). Además, es frecuente evidenciar una actitud por parte de los docentes enfocada hacia las dificultades de los estudiantes, invisibilizándolas y, como consecuencia, frustrando los esfuerzos que hacen para aprender.

Tabla 10

Pregunta 10: ¿Solés tener un comportamiento tímido, con sensación de inseguridad y apatía?

Sí	No	A veces
35.6%	37.8%	26.7%

Nota. Inseguridad

Como se puede observar en la tabla, 35.6% de los sujetos manifiesta tener un comportamiento tímido, sentirse inseguro y apático y el 26.7%, se siente de este modo a veces. La autoestima es un aspecto que se ve a menudo afectada, especialmente si no se han diagnosticado o identificado las dificultades de aprendizaje que presentan o si el sujeto no ha recibido los apoyos pertinentes (Shaywitz, 2003; Morgan et al., 2008). Kavale y Forness, (1996) han investigado sobre la relación entre dislexia y autoestima y han encontrado que el 70% de los alumnos con DEA tiene bajo autoconcepto y baja autoestima (Kavale y Forness, 1996). El sujeto inicialmente toma conciencia de sus dificultades a causa de la exigencia en la institución educativa, por parte de padres y por causa de manifestarse un bajo rendimiento. El sujeto piensa que no tiene capacidad y que no realiza el esfuerzo suficiente (atribución interna), pero sus logros, como son escasos, los suele atribuir a la suerte (Montgomery, 1994). Comparando alumnos con DEA con alumnos sin dificultades los investigadores informan que los primeros presentan un autoconcepto académico más negativo que los alumnos sin DEA, se observa también que esta valoración negativa tiende a incrementarse con la edad.

Datos relacionados con problemas de conducta y dificultades de vínculos sociales entre un 24% y un 52% se evidencian, siendo esta tasa cuatro veces superior que la que presentan los niños sin dislexia (Alvarado et al., 2007).

Tabla 11

Pregunta 11: Al momento de comenzar a estudiar ¿sentís que te fatigás rápidamente?

SÍ	No	A veces
44.4%	31.1%	24.4%

Nota. Sensación de fatiga al estudiar

El 44.4% de los encuestados han manifestado que se fatigan rápidamente cuando empiezan a estudiar y el 24.4% que lo hacen a veces. El resultado total es bastante significativo, un 68.8% del total de los sujetos manifiestan fatiga. Alexander-Passe (2007) investiga sobre el nivel de estrés de sujetos con dislexia en las instituciones educativas y al realizar las tareas dado que experimentan dificultades de concentración en la lectura y escritura. El esfuerzo es altamente desgastante.

La gran mayoría de los estudiantes con dislexia que están en las aulas sufren las consecuencias de sus trastornos generando los síntomas que han sido mencionados. Es por esta razón que los sistemas educativos tienen la responsabilidad de aunar esfuerzos para buscar y encontrar una mirada integradora promoviendo refuerzos positivos y adaptaciones curriculares a fin de vencer o minimizar las barreras. Para esto se requieren metodologías acordes y un posicionamiento comprometido con los derechos de equidad e igualdad, además de trabajar con las familias, desde el convencimiento de que la educación inclusiva representa una cuestión de convivencia y de ciudadanía responsable.

Aplicación del protocolo

El protocolo PRODISLEX presenta diversos niveles de aplicación en función de la edad escolar del estudiante:

- Infantil
- Primer ciclo de primaria
- Segundo ciclo de primaria
- Tercer ciclo de primaria
- Primer ciclo de secundaria
- Segundo ciclo de secundaria
- FP Grado medio
- FP Grado superior
- Bachillerato

Un aspecto significativo para destacar es que el protocolo fue diseñado por educadores, maestros y profesores especializados en dislexia. En el mismo documento se explican las indicaciones para su aplicación y también sugerencias para los profesionales para mejorar el acceso al aprendizaje y el logro exitoso en vistas a la graduación.

El protocolo clasifica 7 áreas:

1. Comprensión y expresión oral
2. Lectura/Escritura
3. Matemática y comprensión del tiempo

4. Aspectos cognitivos: memoria, atención y concentración, percepción, orientación, secuenciación.
5. Salud
6. Personalidad y organización personal
7. Coordinación psicomotriz

Cada uno de estos criterios implica una serie de preguntas específicas que el entrevistado debe responder con SI, NO, SE (Sin evidencia o con falta de precisión, se necesita más observación).

En este estudio 5 estudiantes han respondido el Protocolo de Detección y Actuación en Dislexia (PRODISLEX) para Grado Superior. Con 3 de ellos se han identificado características de dislexia.

A los sujetos que han evidenciado características de dislexia se les ha sugerido realizar una consulta con un especialista sobre el tema. Han manifestado que si bien habían sospechado y siempre presentaron dificultades no sabían a quién consultar. Esto indica la necesidad de trabajar en las instituciones educativas con la detección temprana y la formación para ofrecer orientación a los estudiantes y sus familias.

Conclusión

Los trastornos de aprendizaje (entre los que se incluye la dislexia) derivan muchas veces en la falta de oportunidades educativas e inclusive fracaso escolar.

La gran mayoría de estudiantes con dislexia (o con dificultades de aprendizajes si es que no hay un diagnóstico específico) que están en las aulas sufren trastornos emocionales asociados. Es por esta razón cada uno de los docentes tienen la obligación, como profesionales de la educación, de no ser conniventes con el fracaso y la exclusión educativa. Es decir, su responsabilidad es formarse para abordar una metodología de enseñanza multisensorial, que responda a la diversidad, a la inclusión y a las necesidades de todos. Todo esto permitirá que los niños lleguen al éxito escolar.

Surge de este modo, la imperiosa necesidad de trabajar en estrategias didácticas integrales desde las instituciones educativas y centros terapéuticos involucrados. Percepciones, subjetividades y representaciones de los sujetos en cuestión tienen que ser tenidos en cuenta como orientación para acciones concretas.

De esta investigación surge la evidencia que estudios con mayor población son necesarios para caracterizar las particularidades de los estudiantes en el país, en cada provincia y definir protocolos de detección y tratamiento. Es inminente la colaboración de las instituciones educativas para trabajar encolumnados hacia una mejora significativa en el incremento del porcentaje de egresados con éxito académico.

Todo docente que tenga como objetivo un aprendizaje significativo y constructivo debe conocer pautas básicas de ajustes razonables para el logro de la acreditación académica. Respondiendo al objetivo que pretende la investigación se han llegado a identificar estrategias e intervenciones adecuadas para optimizar la adquisición de aprendizajes.

Algunas pautas generales para tener en cuenta se describen a continuación:

- Conocer las problemáticas que presentan los estudiantes
- Reforzar el desarrollo y el trabajo de las competencias con las cuales los estudiantes se sientan cómodos y a partir de las cuales puedan anclar sus aprendizajes
- Acompañar las consignas escritas con una explicación clara oral
- Evitar que el alumno copie enunciados o información escrita (pizarra, libro de texto, etc.) así como preguntas dictadas, de ser necesario priorizar que el alumno lo haga en la computadora
- Buscar refuerzos visuales como editor de presentaciones, mapas mentales, videos explicativos o documentales, etc.
- Facilitar la utilización de la computadora para sus actividades
- Elaborar un calendario bien organizado y visual, especialmente con la utilización de colores por categorías
- Permitir la grabación en audio de las explicaciones de clase
- Permitir el uso de la calculadora
- Confeccionar una hoja diaria de registro de las actividades a realizar
- Elaborar diccionarios personalizados para identificar claramente la ortografía
- Las lecturas preferentemente deben ser cortas, ajustadas según la edad y posibilidades
- Permitir que el alumno tenga acceso a las consignas de exámenes previamente para tomarse el tiempo necesario para su lectura y comprensión
- Aumentar el tamaño de la letra, por ejemplo, letra fuente 14 con interlineado doble y utilizar fuente sin serifa
- Respetar la voluntad del alumno a la hora de leer en voz alta

Para profundizar sobre las recomendaciones se sugiere la lectura del Protocolo PRODISLEX.

Es importante, en este momento, recordar la problemática de las dificultades que presentan la lectura y la escritura académica. Con esto se hace referencia a contenidos propios a enseñar durante la formación profesional pertenecientes a las diferentes áreas. En el nivel existe una distancia considerable entre la que se encuentra un estudiante con su lengua oral al respecto del nivel que exige la institución educativa. Los docentes deben estar alertas a identificar estas problemáticas y diseñar y ejecutar estrategias y propuestas didácticas que consideren pertinentes para preparar a los futuros profesionales. Esta distancia lingüística puede favorecer el fracaso y por lo tanto el desgranamiento durante el primero y segundo año de la cursada. El trabajar con un lenguaje académico implica que se reconozcan y pongan en juego niveles cada vez más complejos de dominio de estrategias de lectura y escritura (Melgar, 2011).

Leer en nivel superior, significa leer para estudiar y para acercarse a los conceptos e interpretaciones propias de una comunidad científica específica de lectores. Olson (1998) sostiene que este fenómeno implica compartir un paradigma, dado que para ser profesional no es suficiente conocer los conceptos, es necesario participar en el discurso de una determinada comunidad textual y eso exige dominar e identificar cuáles textos son relevantes, cómo deben leerse, comprenderse e interpretarse y cómo debe aplicarse en un intercambio comunicativo.

Cada docente formador tiene la responsabilidad de realizar un minucioso trabajo de selección de textos académicos válidos disciplinalmente y con un grado de dificultad acorde, para lo cual se requiere una detallada planificación de tareas con y para los estudiantes. Solamente de este modo es posible colaborar con las crecientes problemáticas de lectura, escritura académica y comprensión lectora que se manifiestan en el país.

Direcciones futuras de investigación

En Argentina no existe hasta la fecha un claro porcentaje de población que padece dislexia. Un relevamiento masivo por todas las instituciones educativas sería una política pública que aportaría un dato relevante para la detección, tratamiento y acompañamiento de la población en cuestión. Otro dato relevante para indagar es la población que presenta dificultades de aprendizaje y sin embargo no está diagnosticada, por tanto, sin tratamiento. Los sujetos que se encuentran sin diagnosticar deben desarrollar estrategias compensatorias altamente estresantes para lograr insertarse en la vida laboral. Por este motivo es fundamental que las instituciones públicas educativas, sociales y de salud se comprometan y trabajen de forma coordinada para desenvolver soluciones y ayudas a estudiantes y cualquier persona afectada.

Bibliografía

- Alexander-Passe, N. (2007). The sources and manifestations of stress amongst school-aged dyslexics, compared with sibling controls. *Dyslexia*, 14, 291-313. <https://doi.org/10.1002/dys.351>
- Alvarado, H.; Damians, MA.; Gómez, E.; Martorell, N.; Salas, A.; Sancho, S. (2007). Dislexia. detección, diagnóstico e intervención interdisciplinar. *Revista enginy*, 16, 17.
- Antognazza, M. P. & González Tornaría, M. L. (2011). El niño disléxico y su entorno educativo. Percepciones y representaciones sobre la dislexia. *Ciencias Psicológicas V*, (2), 163-200.
- Bryan, T., Burstein, K. y Bryan, J. (2001). Students with learning disabilities: Homework problems and promising practices. *Educational Psychologist*, 36(3), 167-180. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3603_3
- Bueno, D. (2017). *Neurociencia para educadores*. Octaedro
- Bravo Valdivieso, L., Bermeosolo, J., Pinto Guevara, A., Céspedes Calderón, A. (2003). Predicción de la comprensión lectora, en un grupo de disléxicos, a partir del nivel lector inicial y de la inteligencia. *Lectura y vida*. http://www.lecturayvida.fahce.unlp.edu.ar/numeros/a8n3/08_03_Bravo.pdf
- Carillo, M. (2012). La dislexia: bases teóricas para una práctica eficiente. *Ciencias Psicológicas*, 6(2), 185-194.
- Carlino, P (2002) ¿Quién debe ocuparse de enseñar a leer y escribir en la Universidad? *Lectura y vida*. *Revista Latinoamericana de lectura*. Año XXIII, 1, 6-14.

- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y problemas Relacionados con la Salud*, 11.ª edición. [CIE-11 \(who.int\)](http://www.who.int)
- Doust, C., Fontanillas, P., Eising, E., Gordon, S., Wang, Z., Alagöz, G., Molz, B., Francks, C., Marioni, R., Zhao, J., Paracchini, S., Talcott, J., Monaco, A., Stein, J., Gruen, J., Olson, R., Willcutt, E., DeFries, J., Pennington, B., Smith, S., Wright, M., Martin, N., Auton, A., Bates, T., Fisher, S., Luciano, M. (2022) Discovery of 42 genome-wide significant loci associated with dyslexia. *Nature genetics* <https://doi.org/10.1038/s41588-022-01192-y>
- Forteza, D., Fuster, L., Moreno-Tallón, F. (2019). Barreras para el Aprendizaje y la Participación en la Escuela del Alumnado con Dislexia: Voces de Familias. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 8(2), 113-130. <https://doi.org/10.15366/riejs2019.8.2.006>
- Frith, U. (1997). Brain, mind and behaviour in dyslexia. En C. Hulme y M. Snowling (Eds.). *Dyslexia: Biology, cognition and intervention*, 1-19.
- Habib, M. (2004). *La Dislexia a libro abierto*. Prensa Médica Latinoamericana. [La Dislexia A Libro Abierto | PDF \(scribd.com\)](http://www.ladislexia.com)
- Hall, J. (2016). *Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica*. 13ª edición. Elsevier.
- Helenius, P., Tarkiainen, A., Cornelissen, P.L., Hansen, P.C., & Salmelin, R. (1999). Disociación del análisis de características normales y procesamiento deficiente de cadenas de letras en adultos disléxicos. *Corteza cerebral*, 9(5) 476-83.
- Kavale, K. A., y Forness, S. R. (1996). Social skill deficits and learning disabilities: A metaanalysis. *Journal of Learning Disabilities*, 29, 226-237.
- Melgar, S. (2011). *La lectura y la escritura en el nivel superior*. [ALFABETIZACIÓN ACADÉMICA \(infed.edu.ar\)](http://www.alfabetizacionacademica.org)
- Montgomery, M. S. (1994). Self-concept and children with learning disabilities: observer-child concordance across six-content-dependent domains. *Journal of Learning Disabilities*, 27, 254-262.
- Morales, O.A., y Cassany, D. (2008). Leer y escribir en la universidad: Hacia la lectura y la escritura crítica de géneros científicos. *Revista Memorialia*.
- Morgan, P. I., Fuchs, d., Compton, d. I., Cordray, D. S., y Fuchs, L. S. (2008). Does Early Reading Failure Decrease Children's Reading Motivation? *Journal of Learning Disabilities*, 41, 387-404.
- Olson D. (1998). *El mundo sobre el papel. El impacto de la escritura y la lectura en la estructura del conocimiento*. Gedisa.
- Salas Vallespir, A., Gómez, E., Alvarado, H., Àngels Damians, M., Martorell, N. (2010). *Prodislex. Protocolos de Detección y Actuación: Formación Profesional (Grado Superior)*. [DISFAM | Asociación Dislexia y Familia – Protocolos de Dislexia PRODISLEX](http://www.prodislex.org)
- Salmelin R, Service E, Kiesilä P, Uutela K, Salonen O. (1996). Deterioro del procesamiento visual de textos en la dislexia revelado con magnetoencefalografía, *Annals of Neurology*, 40(2), 157-162.
- Shaywitz, B. A., Shaywitz, s., Pugh, K. R, Mencl, W. E., Et al. (2002). Disruption of posterior brain systems for reading in children with developmental dyslexia. *Biological Psychiatry*, 52, 101-110.
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming dyslexia: A new and complete science-based program for reading problems at any level*. Alfred A. Knopf.

Sterling, C., Farmer, M., Riddick, B., Morgan, S., and Matthews, C. (1998). *Adult dyslexic writing*. *Dyslexia*, 4(1)1–15 [xxx \(apoemur.org\)](http://xxx.apoemur.org)