



I Congreso Virtual Internacional de Psicología

del 15 marzo al 14 de abril de 2017

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

María Belén Causse, Carlos Daniel Mías

CDMIAS@psyche.unc.edu.ar

Neuropsicología infantil, Trastornos neuropsicológicos del aprendizaje, Dislexia.

RESUMEN

El término dislexia es sinónimo de trastorno de la lectura y se emplea para referirse a un patrón de alteraciones en el aprendizaje caracterizado por dificultades en el reconocimiento de palabras en forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica. Implica una dificultad selectiva en el aprendizaje de la lectura, pese a tener un nivel intelectual adecuado, haber recibido instrucción apropiada y carecer de trastornos conductuales o neurológicos que pudieran explicar dicho déficit.

Para algunos autores la dislexia afectaría entre un 3 y un 10% de la población escolar y constituye el 80% de los trastornos de aprendizaje.

Dada la elevada incidencia que ha evidenciado en diferentes investigaciones, la estimación de su presentación en nuestra región constituye un aporte central al conocimiento de la misma. La investigación permitirá el cálculo de la prevalencia de la misma en nuestro medio, brindará elementos para su detección precoz, a la vez que profundizará en los factores que se asocian a este trastorno. Posibilitará también la validación de una batería para su detección y diagnóstico, con fines preventivos y terapéuticos.

Para cumplir dicha finalidad se ha seleccionado una batería de pruebas neuropsicológicas, que evalúan las diferentes funciones neurocognitivas que habitualmente se encuentran afectadas como parte del perfil neuropsicológico específico de la dislexia, para ser administrada a niños que concurren a escuelas primarias de las provincias de Río Negro y Neuquén.

Se trata de un estudio transversal y descriptivo, con muestreo incidental. Los participantes, niños que asisten a escuelas primarias públicas o privadas de las provincias de Río Negro y Neuquén (Argentina) aceptan voluntariamente participar de la investigación y se requiere el consentimiento firmado de sus padres.

En función de los resultados obtenidos los niños son categorizados como "Sin Trastorno de Aprendizaje" o "Con posible Trastorno de Aprendizaje". En este último caso, se establecen tres

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

subcategorías: "TEA Dislexia", "TEA no dislexia u otro Trastorno Infantil. Sin especificar subtipo", "TEA Dislexia asociado a otro TEA o Trastorno Infantil sin especificar".

La investigación se encuentra en curso, es de inicio reciente y se espera evaluar un número que supere los 300 niños durante los tres años que se estima se llevará a cabo el estudio.

INTRODUCCIÓN

Los trastornos específicos del aprendizaje se ubican, en el DSMV, dentro del capítulo de los trastornos del desarrollo neurológico.

Implican dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas evidenciada por la presencia de al menos uno de una serie de síntomas (imprecisión o lentitud lectura, dificultades para comprender lo leído, dificultades ortográficas, en la expresión escrita, en el sentido, datos y cálculos numéricos o razonamiento matemático), de persistencia de al menos 6 meses pese a las intervenciones efectuadas para su mejora y cuyo nivel de desempeño se sitúa significativamente por debajo de lo esperable para la edad cronológica, produciendo interferencia con el desempeño escolar/académico, laboral o de la vida diaria. Son de inicio en la edad escolar y no se producen de manera secundaria a otra problemática u otro trastorno (APA, 2014). Dentro de este grupo de trastornos ubicamos a la dislexia.

En DSM V (2014) el término dislexia se emplea para referirse a un patrón de alteraciones en el aprendizaje caracterizado por dificultades en el reconocimiento de palabras en forma precisa o fluida, deletrear mal y poca capacidad ortográfica. Implica (Herrera Pino, Lewis Harb, Jubiz Bassi & Salcedo Samper, 2007) una dificultad selectiva en la adquisición de habilidades de lectura apropiadas para la edad, pese a tener un nivel intelectual adecuado, haber recibido instrucción apropiada y carecer de trastornos conductuales o neurológicos que pudieran explicar dicho déficit.

Se trata de una alteración en la capacidad para aprender a leer que afecta a un porcentaje importante de la población escolarizada, con una prevalencia de entre el 3 y el 10% para algunos autores (Herrera Pino, et. Al., 2007), y de entre el 5 y el 17,5% para otros (Shatwitz, en Roselli, Matute & Ardila, 2010) representando el 80% de la población que evidencia trastornos de aprendizaje (Roselli, et.al., 2010). Estos porcentajes varían en función de las lenguas, ya que se suele manifestar en forma distinta según la transparencia de la lengua.

Es el trastorno de aprendizaje más común tanto en niños como en adultos (Galaburda & Camposano, 2006). Según estos autores, sus mecanismos causales más precisos, han comenzado a conocerse recientemente.

La dislexia evolutiva o del desarrollo ha sido ampliamente estudiada desde comienzos del siglo pasado. En los orígenes de su estudio fue entendida como el resultado de un solo agente causal, constituido por fallas en el establecimiento de la lateralidad, así como en la dominancia

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

hemisférica. Sin embargo, se describen en la actualidad otra serie de factores que se encuentran íntimamente ligados a la aparición inicial de este trastorno y a su consecuente proceso de evolución (Herrera Pino, et. al, 2007).

Los hallazgos neuroanatómicos y neurofisiológicos evidencian que la dislexia está relacionada con alteraciones de la estructura y función neurocortical y talámica. Se producen en los cerebros disléxicos trastornos de los circuitos cortico-corticales y corticotalámicos, que incluyen tanto a las cortezas visuales y auditivas, como también a los núcleos talámicos visuales y auditivos. Los estudios sobre neurobiología de la dislexia sugieren que dicho trastorno se debe a alteraciones tempranas en la formación ontogénica del cerebro vinculadas a trastornos en la migración celular, existiendo además suficientes datos que indican la participación de factores genéticos en el desarrollo de esta patología (Galaburda & Camposano, 2006).

Las investigaciones más recientes han evidenciado que la mayor parte de los sujetos disléxicos registran alteraciones fonológicas o metafonológicas, siendo el concepto central vinculado a la etiología neurocognitiva del trastorno el de conciencia fonológica, la cual puede ser definida como el conocimiento conciente de la estructura de los sonidos del lenguaje (Galaburda & Camposano, 2006).

Otros autores (Etchepareborda, 2003) señalan que en pacientes disléxicos existiría una representación neural anormal de los estímulos sensoriales breves y rápidos y un déficit de activación en el área temporo-occipital inferior izquierda.

Galaburda (en López, S.I., Uribe Viquez, Z., Villarruel Rivas, M.C., Mendoza-Barrera, G., Durand-Rivera, A, 2012) concluye que los individuos disléxicos presentan anomalías corticales microscópicas, particularmente en áreas circundantes a la cisura de Silvio, reconocidas como sustrato del lenguaje, en forma de colecciones ectópicas y dislaminaciones de las capas corticales. Es a este nivel que las alteraciones en el logro de las habilidades metalingüísticas se manifiestan directamente como trastornos en la adquisición de la lectoescritura.

Dehaene (2014) concluye considerando diversos estudios, que la dislexia se debería a un déficit profundo en la interfaz entre la visión y el lenguaje, dentro de la red de conexiones que se encuentra en el lóbulo temporal.

Estas diferencias corticales responderían, según diversas investigaciones a componentes genéticos prioritariamente, no hallándose un único gen responsable del trastorno, sino que se considera de herencia poligénica.

En relación al perfil neuropsicológico que caracteriza la dislexia, Roselli, et. al., (2010) destacan como componentes principales implicados a los siguientes:

1. Habilidades fonológicas y metafonológicas: se ha propuesto que el principal déficit en la dislexia radica en la posibilidad de representación precisa y bien determinada de los sonidos de la lengua. Esta alteración incluye la conciencia fonológica (conciencia explícita de la

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

estructura fonológica de la lengua, del aspecto formal) y la recodificación grafema – fonema. Hay una interacción recíproca entre ambas habilidades, por un lado se requiere cierto desarrollo de la conciencia fonológica/ habilidades metalingüísticas para aprender a leer y a su vez, el aprendizaje de la lectura permite su desarrollo (Roselli, et. al., 2010). Esta capacidad de tomar conciencia de los sonidos que constituyen el lenguaje natal, para algunos autores (Galaburda & Camposano, 2006) se inicia entre los 4 y los 6 años, y constituye un requisito para aprender a leer, ya que la lectura en sus inicios se basa en mayor medida en aparear un sonido lingüístico (fonema) con un símbolo que lo representa (grafema). Esta correspondencia fonema – grafema, se requiere principalmente al inicio del aprendizaje lector, pero también más adelante, cuando el sujeto debe leer palabras desconocidas o pseudopalabras (Galaburda & Cestnik, 2003). Dicha correspondencia está en la base de la constitución de la llamada ruta indirecta o fonológica de la lectura, de mayor importancia al inicio de la alfabetización y de uso en la lectura de palabras infrecuentes o pseudopalabras en el lector experto.

Diversas investigaciones han mostrado (Roselli, et. al., 2010) alta correlación entre el desempeño en tareas de conciencia fonológica y mediciones de lectura en niños hispanohablantes de escolaridad primaria.

El origen de esta alteración no es completamente conocido, aunque algunos investigadores sugieren que se debe a un desarrollo anormal del procesamiento auditivo fundamental que involucra tanto sonidos del lenguaje como a otros sonidos, es decir, un trastorno perceptivo – sensorial prelingüístico, que es anterior al desarrollo del lenguaje (Galaburda & Camposano, 2006).

- Denominación rápida*: Es otra de las tareas que habitualmente presenta déficits en niños con trastornos de la lectura (Roselli, et. al., 2010). Estos niños presentan dificultades para encontrar y recordar etiquetas verbales, es decir, para nombrar rápidamente objetos de mayor o menor cotidianidad, dificultad que se presenta más allá del sistema ortográfico empleado, considerándose que el conocimiento fonológico impreciso especialmente en palabras largas, se asocia a escaso desempeño en pruebas de denominación. Esto ha llevado a la hipótesis del doble déficit en la cual el procesamiento fonológico y la denominación (denominación rápida automatizada) son dos factores separados del trastorno lector, teniendo la presencia de ambos componentes un efecto adicional negativo en el desempeño en lectura.
- Lenguaje*: Roselli, et. al. (2010) mencionan investigaciones en las que se concluyen alteraciones de lenguaje en niños con dislexia, encontrándose desempeño bajo en tareas de repetición de sílabas y oraciones, narraciones orales y coherencia verbal.

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

4. *Memoria operativa*: Los niños con dislexia suelen presentar problemas de memoria, aprendizaje verbal y ordenamiento temporal. Los problemas de MO son más evidentes en casos de comorbilidad entre dislexia y trastornos del cálculo (Roselli, et. al., 2010). La memoria operativa o de trabajo puede ser definida como la capacidad para mantener y manipular información en la conciencia para la realización de tareas cognitivas complejas, interviniendo de manera crucial en el control y procesamiento activos de la información (García Madruga, J., Elosúa, M., Gutiérrez, F., Luque, J. & Gárate, M., 2006).
5. *Procesamiento visual*: Es otra de las alteraciones que suelen presentar los niños con dislexia (Roselli, et. al, 2010).
6. *Déficit motor*: Vinculado probablemente a una disfunción cerebelosa, ya que suele haber dificultades en el balance y la coordinación, pobres habilidades manuales y problemas para la realización de más de una tarea por vez (Roselli, et. al., 2010).
7. *Lectura*: En general se encuentran los siguientes errores (Roselli, et. al., 2010):
 - a. *Precisión*: sustituciones gráficas, cambios u omisiones de las desinencias de las palabras, confusión de palabras con estructura parecida, sustitución de un grafema por otro, omisión de segmentos o palabras, adición de segmentos o palabras.
 - b. *Velocidad*: se mide como el número de elementos leídos por unidad de tiempo. En general la lectura se encuentra lentificada.
 - c. *Comprensión*: estas dificultades se derivan de los problemas de precisión y la lentitud, a lo que se suman las alteraciones en memoria de trabajo.
 - d. *Fluidez*: implica cambios de atención rápidos a lo largo del texto que requiere de un procesamiento visuo-espacio-temporal que facilita el reconocimiento rápido y secuencial de la forma de las palabras, un procesamiento automático.
8. *Escritura*: Suelen presentarse errores en ortografía natural y arbitraria y en producción de textos, secundarias a las dificultades referidas más arriba.
9. *Otras alteraciones neuropsicológicas*: Roselli, et. al. (2010) señalan problemas para el aprendizaje de series, reconocimiento de números, falla en el manejo de relaciones espaciales, reconocimiento de dedos, confusión derecha – izquierda, aprendizaje de la lectura del reloj, en ocasiones atención y funciones ejecutivas.

Preilowski & Matute (2011) señalan que cada niño con dislexia es diferente, y por tanto, no todos los errores de lectura y escritura deben estar presentes en cada caso de dislexia. Es decir, no se trata de un cuadro completamente homogéneo en su presentación.

El diagnóstico de dislexia requiere un CI normal, interferencia de las alteraciones en la vida cotidiana o el desempeño escolar/académico o laboral y presencia de alteraciones lectoras (en los dominios descriptos) pese a haber recibido una instrucción adecuada. Actualmente, se ha postulado que los cuadros de dislexia pueden presentarse en niños que poseen un CI limítrofe o

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

más bajo aún, siempre y cuando, las dificultades lectoras sean significativamente inferiores a las habitualmente vinculadas a dicho desempeño cognitivo.

El procesamiento lector se describe en la actualidad considerando la existencia de dos rutas empleadas al leer, lo cual recibe la denominación de Teoría de la Doble Ruta. De acuerdo a esta teoría podemos distinguir dos tipos o procedimientos utilizados al leer: uno léxico y otro no léxico. La ruta léxica, también denominada semántica o global, actuaría como un "diccionario" que se emplea cuando la secuencia de letras corresponde a una palabra conocida y activa una representación en el léxico ortográfico de entrada, que a su vez activa una representación semántica (significado) y ésta a su vez, una representación fonológica de la misma. Esta ruta permite acceder en forma directa al significado a partir de la forma ortográfica de la palabra. La ruta no léxica, también llamada indirecta o fonológica, en cambio, implica un mecanismo de conversión que actúa con unidades más pequeñas que la palabra, los fonemas y los grafemas. Si la secuencia de letras no corresponde a una palabra conocida (como es el caso de palabras nuevas o pseudopalabras) entonces las mismas son segmentadas en grafemas, los grafemas son convertidos en fonemas aplicando las reglas de conversión y finalmente los fonemas son ensamblados para ser pronunciados como un todo. Con posterioridad a este ensamblaje fonológico, se produciría la activación semántica, es decir, el acceso al significado de la palabra leída. (Ferrerres, Martínez Cuitiño, Jacobovich, Olmedo & López, 2003).

De acuerdo a lo que postula este modelo algunos autores diferencian dos tipos de dislexia: dislexia de superficie y dislexia fonológica (Jiménez, Morales & Rodríguez, 2014). En los dos subtipos se registra déficit en la conciencia fonológica, mientras que en la dislexia de superficie evidencia además, un déficit en el procesamiento ortográfico de la escritura (ortografía arbitraria dependiente del almacén léxico).

Otros autores (Portellano, 2007) consideran que la dislexia superficial involucra una significativa dificultad para establecer correspondencias palabra – sonido sin someter la palabra a un análisis fonológico, el cual no está afectado. Existe una alteración en la vía léxica o directa y ello lleva a la utilización de la vía fonológica, pudiendo leer fonéticamente bien las palabras regulares y las sin sentido pero no las palabras fonéticamente irregulares. La mencionada dificultad conduce a una lentificación en el procesamiento lector.

El otro subtipo, la dislexia fonológica es de carácter inverso a la anterior ya que quienes la presentan pueden leer palabras utilizando la ruta directa, pero no pueden hacerlo en base a su análisis fonológico, siendo la ruta indirecta la que se encuentra alterada. Esto lleva a muchas dificultades para leer palabras regulares fonéticamente no comunes o palabras sin sentido, pero sí se logra la lectura de palabras regulares e irregulares que han ingresado al vocabulario visual. Hay peor rendimiento en la lectura de pseudopalabras predominando errores visuales u ortográficos de tipo semántico.

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

Si bien es cierto que la dislexia tiene su base neurocognitiva en un déficit fonológico, es habitual su presentación en comorbilidad con otros trastornos cuya afectación no está necesariamente relacionada con la dislexia desde el punto de vista fisiopatológico. Los trastornos que suelen presentarse más frecuentemente junto a la dislexia son: trastorno por déficit de atención e hiperactividad, disgrafía, discalculia y trastorno del desarrollo de la coordinación (Artigas Pallarés, 2002).

La dislexia puede ser un problema importante para el desarrollo intelectual posterior del paciente, y es de suma importancia conocer los parámetros para diagnosticar de manera temprana y derivar a tratamiento a los niños afectados con profesionales idóneos (López, et. al., 2012).

Dada la elevada incidencia que ha evidenciado en otras regiones, la estimación de su presentación en nuestra región constituye un aporte central al conocimiento de la misma. La investigación permitirá a su vez profundizar en el conocimiento de los factores que se asocian a este trastorno, y la validación de una batería para su detección y diagnóstico, con fines preventivos y terapéuticos.

Objetivo general

- Identificar prevalencia de la dislexia en niños de escolaridad primaria de las Provincias de Río Negro y Neuquén.

Objetivos específicos

- Administrar a una muestra de niños de escolaridad primaria de las provincias de Río Negro y Neuquén una batería de pruebas neuropsicológicas y de cuestionarios a sus padres, a fin de valorar CI estimado, atención, funciones visuoespaciales, memoria, funciones ejecutivas, lenguaje, conciencia fonológica, lectura y escritura.
- Valorar cuantitativa y cualitativamente el desempeño de los niños integrantes de la muestra en las pruebas y cuestionarios administrados, identificando posibles casos de trastornos de aprendizaje.
- Identificar aquellos casos cuyo perfil neuropsicológico resulta compatible con cuadro de dislexia.
- Estimar la prevalencia de trastornos de aprendizaje en general y dislexia en particular en la población estudiada.
- Obtener datos para iniciar con posterioridad la elaboración de normas locales para una batería de pruebas neuropsicológicas de memoria, funciones visuoespaciales, conciencia fonológica, lectura y escritura.
- Establecer la sensibilidad de una batería de exploración neuropsicológica para la detección de dislexia.
- Establecer asociaciones entre factores de riesgo y trastornos de aprendizaje / dislexia.

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

- Profundizar y ampliar los conocimientos existentes sobre trastornos de aprendizaje y dislexia, así como también sobre las pruebas neuropsicológicas empleadas para su diagnóstico.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Transversal – Descriptivo

Población

La población está conformada por niños de escolaridad primaria (1° a 7° grado) de las provincias de Río Negro y Neuquén, tanto los que asisten a escuelas públicas como privadas.

Muestra

El muestreo es incidental y la participación voluntaria. Se busca componer una muestra de al menos 300 niños que concurren a escuelas públicas y privadas de las provincias de Río Negro y Neuquén. Los participantes aceptan voluntariamente participar de la investigación y cuentan con el consentimiento firmado de sus padres.

Materiales

Se emplean los siguientes instrumentos:

A.1. SCREENING:

- Escala de Cotejo de Señales Evolutivas de Problemas de Aprendizaje. CUPA (Mías, 2004)
- Cuestionario apoyo escolar de los padres a los hijos (Mías, 2004)
- Ficha de datos sociodemográficos (Causse, 2015).

A.2. CI: Formas breves (Sattler, 2001) de WISC IV con dos subtest (Construcción con Cubos y Vocabulario)

B.3. Para la exploración de las funciones neuropsicológicas:

- a. Conciencia fonológica: Selección de subtest de la batería Evaluación de la Conciencia Fonológica. ECOFON (Matute, Montiel, Hernández Ramírez & Gutiérrez Bugarín, 2006). Subtest pertenecientes al dominio de Habilidades metalingüísticas de la batería Evaluación Neuropsicológica Infantil. ENI (Matute, Roselli, Ardila & Ostrosky Solís, 2007).
- b. Denominación rápida: subtest Denominación de la ENI (Matute, et. al., 2007) Fluencia verbal fonológica (PTM) y semántica (Animales y frutas).
- c. Lenguaje: Lenguaje: subtest repetición, comprensión, expresión de la ENI (Matute, et. al., 2007).
- d. Memoria Operativa: Subtest que componen el Índice de Memoria Operativa de WISC IV (Dígitos y Letras y Números)
- e. Memoria verbal: Subtest de Memoria Verbal Auditiva. Lista de palabras (codificación y recuperación) de la ENI.

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

- f. Procesamiento visual: Selección de Subtest del dominio de Percepción visual de la ENI: imágenes sobrepuestas, imágenes borrosas, cierre visual. Subtest Búsqueda de Símbolos de WISC IV.
- g. Procesamiento auditivo: subtest de percepción auditiva fonémica de la ENI.
- h. Funciones visuoespaciales: Test de Copia y Reproducción de Figuras Geométricas Complejas de A. Rey, baremos infantiles latinoamericanos (Cañas, 2006).
- i. Lectura: Para niños de primero a cuarto grado selección de pruebas del Test de Lectura y Escritura en Español. LEE (Defior Citoler, Fonseca, Gottheil, Aldrey, Jiménez Fernández, Pujals. Rosa, Serrano Chica, 2006). Subtest de lectura: precisión y comprensión de la ENI.
- j. Escritura: Subtest del dominio Escritura de la ENI.
- k. Atención: Test de Percepción de Diferencias. CARAS (Thurstone & Yela, 2001). Normatización argentina (Ison & Anta, 2006) y Test de Símbolos y Dígitos. SMDT (Smith, 2002).
- l. Funciones Ejecutivas: Test de los Cinco Dígitos (Sedó, 2007) – Test de Stroop (Golden,). Trail Making Test (Cañas, 2006). Torre Londres (Injorque & Burín, 2012)- Oral Trail (Sedó, 2015).

Los mencionados instrumentos se administran en dos sesiones de aproximadamente una hora y media de duración cada una (variable en función de cada niño). Se solicita el acompañamiento de los padres a las mismas, durante las cuales se les indica completar las fichas y cuestionarios que forman parte de esta batería.

Las sesiones de administración se llevan a cabo en las oficinas de investigación de UFLO, y están a cargo de alumnos del último año de las carreras de Psicología y Psicopedagogía que participan en calidad de pasantes de esta investigación y a los que se ha capacitado especialmente para la tarea.

PROCEDIMIENTO

- Comunicación de los objetivos y características de la investigación a la comunidad en general y a de las escuelas en particular, de manera colectiva e individual. Para ello se utilizan permanentemente como vías masivas el boletín informativo que la Universidad de Flores envía regularmente a docentes y alumnos, publicación en redes sociales de la universidad, folletería que se proporcionada a clínicas, centros pediátricos de la zona, escuelas. Se estableció acuerdo de trabajo con la Supervisión de los Equipos Técnicos pertenecientes al Consejo de Educación de la Provincia de Río Negro a fin de que deriven a los niños con posibles trastornos de aprendizaje para ser evaluados, prestando de ese modo un servicio a

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

la comunidad. Se dispone de una cuenta de correo electrónico y un teléfono celular destinados exclusivamente a la organización propia de las actividades de investigación.

- Acuerdo de fecha y horario para las sesiones de administración de pruebas con los padres de los niños participantes, a quienes se solicita estén presentes durante las sesiones de administración
- Asistencia de parte de los evaluadores en el día y horario pactado, a las oficinas de investigación de UFLO.
- Presentación, firma del protocolo de consentimiento informado, entrega y explicación de las fichas y cuestionarios a completar por los padres.
- Administración individual de las pruebas que componen la batería de evaluación, en dos sesiones de aproximadamente una hora y media de duración, pudiendo este tiempo sufrir variaciones individuales. En todos los casos, el orden y modo de administración de la batería es idéntico.
- Elaboración y entrega de informes de resultados a los padres de los participantes con posterioridad.
- Procesamiento de datos empleando el programa SPSS.
- Conclusiones y apertura a nuevas investigaciones.

ESTADO ACTUAL DE DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

- Se llevaron a cabo cuatro sesiones de capacitación a evaluadores, consistentes en un intensivo entrenamiento para la administración de la batería neuropsicológica seleccionada.
- Se efectúa difusión masiva en forma permanente.
- Se iniciado la evaluación a niños cuyos padres estuvieron interesados en participar de la investigación.
- Se establecieron acuerdos con instituciones: Consejo de Educación de la Provincia de Río Negro, Asociación Civil de Dislexia de Neuquén.
- El procesamiento de datos se encuentra en fase de diseño de base de datos e inicio de la carga de los mismos.
- El número reducido aún de casos evaluados hace que no se disponga todavía de datos preliminares.

RESULTADOS ESPERADOS

- Se realiza la puntuación de las pruebas empleando los baremos que actualmente están disponibles para las pruebas utilizadas. El equipo de investigación cuenta con baremos propios en algunas de las pruebas, producto de investigaciones anteriores.

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

- En todos los casos se obtienen puntuaciones brutas y transformadas (puntajes Z), valorándose cualitativamente dichas puntuaciones.
- Se determinan como categorías finales "Sin trastorno de Aprendizaje", o "Con posible trastorno de Aprendizaje". En este último caso, se establecerá "Posible Dislexia", "Otro subtipo sin especificar" o "Dislexia asociada a otro trastorno de aprendizaje sin especificar". Dichas categorías se obtienen a partir del análisis de la totalidad de los instrumentos administrados.
- Se entrega a las familias participantes un informe escrito en el que se incluyan todos los resultados obtenidos en la batería administrada, la categoría diagnóstica presuntiva y recomendaciones.
- Se espera encontrar resultados similares en cuanto prevalencia de trastornos de aprendizaje en general y dislexia en particular, a los obtenidos en investigaciones realizadas en otros países, buscando particularidades regionales.

IMPACTO

- La investigación proveerá datos relevantes para el conocimiento epidemiológico de los Trastornos de Aprendizaje en forma global y de la dislexia en particular en los niños de escolaridad primaria de las provincias de Río Negro y Neuquén. No existen antecedentes de estos datos en la región y son muy escasos los antecedentes en el país. En este sentido, el estudio podría constituirse en un modelo a replicar en otras regiones de la Argentina.
- La investigación proporcionará datos acerca de factores pre, peri y posnatales de riesgo para los trastornos de aprendizaje en general y la dislexia en particular y sobre asociación con otros factores sociodemográficos (por ej nivel educativo, antecedentes familiares de trastornos de aprendizaje, etc.)
- Podrá contribuirse a la formación de recursos humanos especializados en la evaluación y valoración neuropsicológica de niños aplicados a los niveles individual y/o comunitario de la población.
- Participan en calidad de evaluadores, ocho estudiantes y graduados de las carreras de Psicología y Psicopedagogía, bajo supervisión de la dirección del proyecto. De esta forma, podrán realizar prácticas específicas de evaluación e investigación en Neuropsicología como una contribución importante en su formación académica y extensión de servicios a la comunidad.
- Constituye una contribución a la comunidad en general porque:
 - a. Ofrece un servicio de evaluación especializada de las funciones neuropsicológicas de niños en edad de escolaridad primaria a partir de un equipo de trabajo inexistente en la región.

DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO NEGRO Y NEUQUEN

- b. Pueden identificarse casos de trastornos de aprendizaje que no han recibido evaluación previa, orientándose en acciones preventivas y terapéuticas oportunas.
- c. Contribuye a la prevención en salud mental infantil al formar recursos humanos especializados.
- d. Pueden extraerse indicadores útiles para el ulterior desarrollo de acciones preventivas y terapéuticas

BIBLIOGRAFÍA

1. American Psychiatric Association. APA (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5*. Arlington VA: Asociación Americana de Psiquiatría.
2. Artigas-Pallares, A (2002). Problemas asociados a la dislexia. *Rev Neurol*, 34 (supl 1): S7-S13.
3. Cañás, B. (2006). Diagnóstico neurocognitivo de los trastornos del aprendizaje. Material de apoyo del curso "Neuropsicología del Aprendizaje". Buenos Aires. Mayo a noviembre de 2006. FUNLAT. Fundación Latinoamericana. Trastornos del Desarrollo y el Aprendizaje.
4. Causse, M.B. (2015). Cuestionario de admisión para la evaluación neurocognitiva. Material elaborado para la investigación "Detección de dislexia y otros trastornos de aprendizaje en niños de escolaridad primaria de las provincias de Río Negro y Neuquén". Universidad de Flores. Sede Comahue.
5. Defior Citoler, S., Fonseca, L., Gottheil, B., Aldrey, A., Jiménez Fernández, G., Pujals, Mn., Rosa, G., Serrano Chica, D. (2006). *LEE. Test de lectura y escritura en español*. Bs. As.: Paidós.
6. Dehane, S. (2014). *El Cerebro lector*. Bs. As.: siglo XXI editores.
7. Etchepareborda, M. (2003). La intervención en los trastornos disléxicos: entrenamiento de la conciencia fonológica. *Rev Neurol*, 36 (supl 1): S13-S19.
8. García Madruga, J., Elosúa, M., Gutiérrez, F., Luque, J. & Gárate, M. (2006). *Comprensión lectora y memoria operativa*. Bs. As.: Paidós.
9. Herrera Pino, J., Lewis Harb, S., Jubiz Bassi, N. & Salcedo Samper, G (2007). Fundamentos neuropsicológicos de la dislexia evolutiva. *Rev Psicología desde el Caribe, Universidad del Norte*, 19: 222-268.
10. Ferreres, A., Martínez Cuitiño, M., Jacobovich, S., Olmedo, A. & López, C. (2003). Las alexias y los modelos de la doble ruta de lectura en hispanohablantes. *Revista argentina de neuropsicología*, 1: 37-52.
11. Galaburda, A & Camposano, S. (2006). Dislexia evolutiva: un modelo exitoso de neuropsicología genética. *Revista chilena de Neuropsicología*, 1 (1): 9-14.

**DETECCIÓN DE DISLEXIA Y OTROS TRASTORNOS NEUROPSICOLÓGICOS DEL
APRENDIZAJE EN NIÑOS DE ESCOLARIDAD PRIMARIA DE LAS PROVINCIAS DE RIO
NEGRO Y NEUQUEN**

12. Galaburda, A. & Cestnik, L. (2003). Dislexia del desarrollo. *Revista de Neurología*, 36 (Supl I): S6 – S9.
13. Jimenez, J., Morales, C. & Rodriguez, C. (2014). Subtipos disléxicos y procesos fonológicos y ortográficos en la escritura de palabras. *European Journal of Education and Psychology*, 7 (1): 5-16.
14. López, S.I., Uribe Viquez, Z., Villarruel Rivas, M.C., Mendoza-Barrera, G., Durand-Rivera, A. Dislexia desde un enfoque cognitivo: revisión de clasificación (2012). *Revista Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría*, 1 (2): 98-103.
15. Matute, E., Roselli, M., Ardila, A. & Ostrosky Solís, F. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)*. México: Manual Moderno.
16. Matute, E., Montiel, T., Hernández Ramírez, C. & Gutiérrez Bugarín, M. (2006). *Evaluación de la Conciencia Fonológica. ECOFON*. México: Universidad de Guadalajara.
17. Mías. C.D. (2004). Cuestionario de apoyo escolar de los padres a los hijos.
18. Mías, CD. (2004). Escala de cotejo de señales evolutivas de problemas de aprendizaje.
19. Portellano, J. (2007). *Neuropsicología infantil*. Madrid: Editorial Síntesis.
20. Preilowski, B. & Matute, E. (2011). Diagnóstico neuropsicológico y terapia de los trastornos de lectura-escritura (dislexia del desarrollo). *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11 (1): 95-122
21. Roselli, M., Matute, E. & Ardila, A. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. México: Manual Moderno.
22. Sattler, J (2001). *Evaluación infantil*. México: Manual Moderno.
23. Sedó, M. (2015). *Oral Trail*. Comunicación Personal.
24. Sedó, M. (2007). *Test de los Cinco Dígitos*. Madrid: TEA Ediciones.
25. Smith, A. (2001). *Test de Símbolos y Dígitos*. Madrid: TEA Ediciones.
26. Taborda, A., Barbenza, C. & Brenlla, M. (2010). *Escala de Inteligencia para niños de Weschler-IV. Adaptación argentina. Normas Buenos Aires*. Bs. As: Paidós.
27. Thurstone, L. & Yela, M. (2001). *CARAS. Test de Percepción de Diferencias*. Madrid: TEA Ediciones.