



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación

Máster Universitario en Psicopedagogía

**Revisión y Estado Actual de la Detección
Temprana de los Trastornos del
Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de
Educación Infantil**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Richard Albiñana Ferri
Tipo de trabajo:	Investigación
Modalidad:	MB
Director/a:	Inés Magdalena García Peña
Fecha:	21-07-2022

Resumen

Las cifras de prevalencia de los trastornos del neurodesarrollo vienen aumentando en los últimos años debido principalmente al descenso de la mortalidad infantil fruto de los avances en medicina. A pesar de la unanimidad de la comunidad científica sobre la importancia de los primeros años de vida en el desarrollo futuro de los niños, la etapa de educación infantil es dónde con menos frecuencia se diagnostican dificultades que afectarán las etapas posteriores del crecimiento. Diferentes barreras dificultan la identificación temprana, entre ellas destacan la escasa formación específica de los docentes y profesionales de atención temprana, así como las altas ratios orientador-alumno en la etapa de educación infantil. Desde el sistema sanitario, la falta de protocolos sistemáticos de identificación mediante el uso de herramientas de cribado también influye en los bajos índices de identificación precoz actuales.

Este trabajo realiza una revisión del estado actual de la detección temprana de los trastornos del neurodesarrollo con el fin de fundamentar una futura propuesta de formación para los docentes de la etapa de educación infantil que permita paliar parte de las deficiencias identificadas.

Ante esta problemática, el *Ages and Stages Questionnaire-3* se postula dentro de las herramientas de cribado como principal candidato para mejorar los procesos de detección actuales gracias a sus adecuadas propiedades psicométricas a pesar de su reducido tiempo de aplicación y no requerir de cualificaciones especiales para su aplicación

Palabras Clave: Identificación temprana, trastornos del neurodesarrollo, herramientas de evaluación y cribado, educación infantil.

Abstract

In recent years there has been an increase of the prevalence figures of neurodevelopmental disorders. The main reason seems to be the decrease in infant mortality as a result of advances in medicine. Despite the agreement of the scientific community on the importance of the first years of life in the future development of children, difficulties that will affect later stages of development are less frequently diagnosed at the preschool age. Different barriers such as the lack of specific training in teachers and early care professionals, and the high counselor-student ratios in the early years hinder the early identification process. From the health system perspective, the lack of systematic identification protocols through the use of screening tools also has a negative impact on the early detection rates.

This paper reviews the current state of early detection of neurodevelopmental disorders in order to lay the basis of a future professional development module for early years teachers that will contribute to minimize the impact of said deficits.

Under these circumstances the Ages and Stages Questionnaire-3 can be considered as the main contender upon which to improve current detection processes through the use of screening tools thanks to its adequate psychometric properties, its reduced application time and not requiring any specific qualification.

Keywords: Early detection, neurodevelopment disorders, screening tools and scales, early years education

Índice de Contenidos

1.	Introducción	8
2.	Finalidad	9
3.	Objetivos	10
3.1.	General	10
3.2.	Específicos	10
4.	Marco Teórico Análisis y descripción de la necesidad en torno al aprendizaje	11
4.1.	Conceptualización de los Trastornos del Neurodesarrollo	11
4.2.	Clasificación de los Trastornos del Neurodesarrollo	12
4.3.	Criterios diagnósticos trastornos del neurodesarrollo con mayor prevalencia.	12
4.3.1.	Trastorno del Espectro Autista (TEA)	12
4.3.2.	Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH)	13
4.3.3.	Trastorno Específico del Aprendizaje.....	14
4.3.4.	Trastorno del Lenguaje.....	14
4.3.5.	Trastorno Fonológico	15
4.4.	La Atención Temprana	15
4.5.	Control vs Evaluación del desarrollo.....	16
4.6.	Control, Monitorización y Vigilancia (Nivel I)	18
4.6.1.	Signos de Alarma de los Trastornos del Neurodesarrollo (Vigilancia del desarrollo)	18
4.6.2.	Signos neurológicos menores	19
4.6.3.	Factores de riesgo	20
4.6.4.	Indicadores del desarrollo.	20

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Herramientas de Evaluación (Nivel II)	21
4.6.5. Herramientas de Evaluación y Cribado	21
5. Contexto y marco de acción Respuesta existente a la necesidad detectada	22
5.1. Marco Legal	22
5.2. Regulación Normativa de la Atención Temprana	24
5.3. Instrumentos más utilizados en España.....	25
5.4. Prevalencia	26
5.5. Barreras para la detección temprana	28
5.6. El papel del pediatra en la identificación temprana	28
5.7. El papel docente en la identificación temprana	30
5.8. El papel del orientador en la identificación temprana	31
6. Resultados y Bases de la Intervención Psicopedagógica	33
6.1. Revisión y Análisis de la Literatura (Nivel I).....	33
6.2. Revisión y Análisis de la Literatura (Nivel II).....	34
6.3. Bases de la Intervención Psicopedagógica	37
7. Conclusiones, Limitaciones y Prospectiva.....	40
Referencias Bibliográficas.....	43

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Índice de figuras

Figura 1: Niveles herramientas de cribado.....	17
Figura 2: Prevalencia alumnos con necesidades específicas de apoyo en España.....	27
Figura 3: Número aproximado de alumnos/as que atiende cada orientador de un Equipo o de un Departamento de Orientación	32

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Índice de tablas

Tabla 1: Relación de los instrumentos analizados por los diferentes estudios de metaanálisis	
.....	35

1. Introducción

La comunidad científica y educativa es cada vez más consciente de la importancia de los primeros años de vida en la creación de las bases fundamentales sobre las que se sustentará el desarrollo y futuro aprendizaje de los niños (Shonkoff et al., 2012).

Durante estos primeros años se suceden una serie de cambios importantes en el cerebro, que se encuentra en su fase más activa de desarrollo. Esta plasticidad del sistema nervioso provoca cierta vulnerabilidad y desequilibrios que incrementan la susceptibilidad a situaciones de riesgo y que pueden ser la causa de ciertas dificultades transitorias o permanentes (Mulas, 2004).

Se ha demostrado que estos trastornos de aprendizaje tienen una alta correlación con el abandono y fracaso escolar y que la intervención tardía, o en su defecto, la falta de intervención puede dar lugar a futuros problemas emocionales, trastornos comportamentales, fracaso escolar y problemas de adaptación familiar y/o socio-laboral (Mateos, 2016).

González-Pineda et al., (2000) estudiaron el efecto de las dificultades de aprendizaje sobre las variables de autoconcepto y motivación, concluyendo que los estudiantes con dificultades de aprendizaje presentan una menor motivación hacia el aprendizaje, así como una imagen más negativa de si mismos. En la misma línea, otros estudios demuestran que las dificultades de lenguaje y de comportamiento que se presentan en la infancia son predictores de un bajo rendimiento académico y social, así como una pobre salud mental en la adolescencia y adultez (Stothard, 1998 & Clegg, 2005 en Sim et al., 2019). En definitiva, las dificultades para alcanzar los niveles educativos deseados pueden dar lugar a una sensación de fracaso vital.

Ante esta coyuntura, resulta contradictorio que sea en la etapa de educación infantil dónde con menos frecuencia se diagnostiquen dificultades que afectarán las etapas posteriores del crecimiento. En realidad, la prevalencia de las dificultades de aprendizaje en la infancia es más alta de lo que se piensa, pero hay diversas causas que provocan su diagnóstico tardío o que incluso nunca lleguen a detectarse (Mateos & Castellar, 2011).

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Por otra parte, las nuevas técnicas de diagnóstico, avances en neuropsicología infantil y el echo de vivir en una sociedad cada vez más culta y letrada también hacen que el impacto que los trastornos específicos del aprendizaje tienen sobre la vida de las personas sea cada vez mayor. En consecuencia, el 20% de los niños necesitará algún tipo de oferta de educación especial a lo largo de su paso por las escuelas, por lo que el trabajo y educación de estos alumnos debe empezar cuanto antes (Retortillo, 2005 en López, 2011).

2. Finalidad

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos hasta ahora y las conclusiones de López (2011), la etapa de Educación Infantil debería tener un papel más importante a la hora de detectar estas futuras dificultades de aprendizaje de forma temprana. Se identifica, por tanto, la necesidad de que el cuerpo de maestros y profesores tenga conocimiento sobre las clasificaciones diagnósticas, así como los instrumentos de valoración y detección más apropiados para poner en funcionamiento intervenciones y estrategias con el alumnado que presente trastornos del neurodesarrollo o esté en riesgo de presentarlos.

A pesar de la abundante evidencia científica sobre la relación entre las dificultades de aprendizaje y fracaso escolar nos sorprende la falta de consenso entre los profesionales que tratan al niño y estamos de acuerdo con Mateos (2016) cuando afirma que es inconcebible que no se hayan introducido protocolos de intervención y detección de DA en el contexto escolar y sanitario, así como intervenciones concretas para no dejar el futuro de los alumnos en manos de la fortuna.

De esta forma, se propone realizar una revisión sobre el estado actual de la detección temprana en nuestro país identificando las potenciales limitaciones y deficiencias del sistema que asiente las bases de una futura propuesta de formación para el profesorado. Además, queremos indagar en cuales son los métodos de valoración más utilizados en la etapa de educación infantil e investigar que otras estrategias o métodos se podrían llevar a cabo con el fin de aumentar el éxito en la identificación para que un mayor número de alumnos tengan acceso a la Atención Temprana.

3. Objetivos

A continuación, se presenta el objetivo principal de este trabajo de revisión documental, así como los diferentes objetivos específicos necesarios para alcanzar el objetivo general.

3.1. General

- Fundamentar una futura propuesta de formación para la detección temprana de trastornos del neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil para el profesorado de Educación Infantil.

3.2. Específicos

- Justificar la necesidad de incrementar la efectividad en la detección precoz de niños de alto riesgo que presentan dificultades, trastornos o alteraciones en su desarrollo dentro de la etapa de Educación Infantil.
- Analizar el estado actual de la detección temprana de los trastornos del neurodesarrollo en España.
- Identificar y analizar las principales barreras para la detección temprana, así como las potenciales limitaciones y/o deficiencias de los sistemas involucrados.
- Estudiar que técnicas, instrumentos de evaluación y herramientas de cribado permitirían mejorar los sistemas de detección actuales desde el contexto escolar.

4. Marco Teórico | Análisis y descripción de la necesidad en torno al aprendizaje

Tal y como describe el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su versión más actualizada (American Pediatrics Association, 2013), los trastornos del neurodesarrollo agrupan aquellas alteraciones que tienen su inicio o una manifestación temprana en el desarrollo (a menudo durante la etapa de educación infantil) y se caracterizan por un déficit en el desarrollo que produce alteraciones en el funcionamiento personal, social, académico u ocupacional. En las siguientes líneas se realiza un análisis más profundo de los trastornos del neurodesarrollo deteniéndonos en su conceptualización, clasificación y enumerando sus criterios diagnósticos. A continuación, se identificarán los procesos de detección y evaluación existentes para la realidad y necesidad que nos ocupa.

4.1. Conceptualización de los Trastornos del Neurodesarrollo

Según Artigas-Pallarés et al., (2013) los trastornos del Neurodesarrollo (TND en adelante) se caracterizan por una alteración o variación en el crecimiento y desarrollo del cerebro, asociadas a una disfunción cognitiva, neurológica o psiquiátrica. Implica que los problemas vinculados a dichas funciones cerebrales no son estáticos. Significativamente, las entidades incluidas o excluidas varían según las clasificaciones y no tienen límites. Se identifican tres grupos con claras interconexiones entre ellos:

- *TND sindrómicos*: Presentan unos síntomas muy típicos que se pueden identificar clínicamente. Se pueden diferenciar claramente de otros trastornos y poseen un patrón hereditario de tipo mendeliano, así como un fenotipo conductual bastante específico. En su practica totalidad se ha identificado la región genética responsable.
- *TND vinculados a una causa ambiental conocida*: Por su elevada frecuencia, el ejemplo más representativo son los efectos fetales del alcohol. No se excluye la multifactorialidad con intervención de efectos genéticos.
- *TND sin una causa específica identificada*: el DSM-5 dedica un capítulo a estos. Incluye trastornos del lenguaje, del habla, de la comunicación social, del aprendizaje, por déficit

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

de atención e hiperactividad, del espectro autista (TEA), del desarrollo de la comunicación, de movimientos estereotipados y los diversos trastornos de tics.

4.2. Clasificación de los Trastornos del Neurodesarrollo

Según el DSM-5 (APA, 2013) los TND se clasifican de la siguiente manera: Discapacidad intelectual, trastorno de la comunicación, trastorno del espectro autista, trastorno por déficit de atención/hiperactividad, trastorno específico del aprendizaje, trastornos motores y otros trastornos del neurodesarrollo. La clasificación completa, incluyendo las subcategorías se puede consultar en el apartado de anexos.

4.3. Criterios diagnósticos de los trastornos del neurodesarrollo con mayor prevalencia.

Los TND abarcan un gran número de trastornos y diagnósticos. Por tanto, teniendo en cuenta que el objetivo general de este trabajo es sentar las bases para la creación de un módulo de formación para los docentes de la etapa educativa de educación infantil nos vamos a centrar solamente en los trastornos del neurodesarrollo con mayor prevalencia con el fin de poder abordarlos en más profundidad. Pasamos por tanto a identificar los criterios diagnósticos de los siguientes TND: TDAH; DEA; TEA, trastorno del lenguaje y el trastorno fonológico. A continuación, se presentan los criterios diagnósticos de modo general. La lista completa se puede consultar en el apartado de anexos.

4.3.1. Trastorno del Espectro Autista (TEA)

Según el DSM-5 (APA, 2013), el trastorno del espectro autista se relaciona con limitaciones en las áreas de la interacción y comunicación social que persisten en el tiempo y se dan en diversos contextos. Incluye también limitaciones en la comunicación no verbal y la habilidad para entender las interacciones sociales y se evidencian actividades repetitivas o intereses restrictivos.

4.3.1.1. Criterios Diagnósticos

- A. Limitaciones persistentes en la interacción y comunicación social que perduran en el tiempo y se dan en varios contextos. Se pueden dar en la actualidad o determinado por los antecedentes
- B. Comportamientos y actividades restrictivas y repetitivas que se dan en dos o más de dos puntos (referir al apartado de anexos).
- C. Presencia de los síntomas en las fases iniciales del desarrollo, aunque pueden manifestarse en etapas posteriores.
- D. Afectación significativa en las áreas sociales, laborales u otras áreas importantes.
- E. Las alteraciones anteriormente descritas no se pueden justificar por un trastorno del desarrollo intelectual o retraso global del desarrollo.

4.3.2. Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH)

Según el DSM-5 (APA, 2013) el trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH) se caracteriza por:

- A. Inatención: seis o más síntomas (referir al apartado de anexos) que se mantienen al menos 6 meses a un nivel que no es el adecuado para el nivel de desarrollo y tiene una afectación directa sobre el ámbito social, académico y/o laboral.
- B. Hiperactividad e impulsividad: seis o más síntomas (referir al apartado de anexos) que se mantienen al menos 6 meses a un nivel que no es el adecuado para el nivel de desarrollo y tiene una afectación directa sobre el ámbito social, académico y/o laboral.
- C. Síntomas de hiperactividad-impulsividad o inatención con presencia antes de los 12 años.
- D. Síntomas de hiperactividad-impulsividad o inatención con presencia en dos o más contextos.
- E. Los síntomas interfieren en el ámbito social, académico o laboral.
- F. Los síntomas no son causa del transcurso de esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no tienen mejor explicación por otro trastorno mental.

4.3.3. Trastorno Específico del Aprendizaje

Según el DSM-5 (APA, 2013), el Trastorno Específico del Aprendizaje se caracteriza por:

- A. Dificultad para aprender y utilizar competencias académicas. Se evidencia por la presencia de al menos uno de los síntomas presentados en anexos siempre que se hayan dado por lo menos durante al menos 6 meses, incluso después de haber puesto en marcha intervenciones para paliarlas.
- A. Aptitudes académicas por debajo de lo esperado para la edad cronológica e interfieren de forma significativa en el rendimiento académico, laboral o de actividades cotidianas. Se constatan mediante pruebas estandarizadas y evaluación clínica.
- B. Aunque pueden no manifestarse hasta que la demanda en rendimiento supere la capacidad limitada del individuo, las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar.
- C. Las dificultades de aprendizaje no se pueden justificar mejor por otras discapacidades o trastornos mentales, neurológicos, visuales o auditivos o falta de dominio de la lengua de instrucción.

4.3.4. Trastorno del Lenguaje

Según el DSM-5 (APA, 2013), el Trastorno del Lenguaje se caracteriza por:

- A. Dificultades en el uso y adquisición del lenguaje que perduran en el tiempo y se dan en todas sus modalidades (hablado, escrito, lengua de los signos) y que se deben a carencias de producción y/o comprensión.
- B. Capacidades lingüísticas por debajo de lo esperado para la edad, lo que produce carencias funcionales para tener una comunicación y participación social eficaces, afectando también las áreas académicas y/o profesionales.
- C. Inicio de las dificultades en los primeros estadios del desarrollo
- D. Los síntomas no se pueden atribuir a dificultades sensoriales o auditivas de otro tipo, disfunciones motoras u otras condiciones medicas o de tipo neurológico, ni se explican mejor por un trastorno del desarrollo o retraso global del desarrollo.

4.3.5. Trastorno Fonológico

Según el DSM-5 (APA, 2013), el Trastorno Fonológico se caracteriza por:

- A. Dificultades en las producciones fonológicas que perduran en el tiempo y afectan a la inteligibilidad del habla o constituyen una barrera para la comunicación verbal.
- B. Estas limitaciones causan dificultades en la interacción y participación social, el rendimiento académico o laboral por si mismas o en cualquier combinación.
- C. Los síntomas se dan en las primeras etapas del periodo de desarrollo.
- D. Estas dificultades no se pueden justificar por afecciones como parálisis cerebral, paladar hendido, traumatismo cerebral, hipoacusia u otras afecciones medicas o de tipo neurológico.

4.4. La Atención Temprana

Si nos remontamos al Real Decreto 696/1985 de 28 de abril de Ordenación de la Educación con Necesidades Educativas Especiales ya se habla de que la atención debe comenzar tan pronto como se identifiquen riesgos de aparición de discapacidad independientemente de la edad del alumno (López, 2011). De esta forma, se hace relevante definir el concepto de Atención Temprana:

El conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años, a la familia y al entorno, que tienen por objetivo dar respuesta lo más pronto posible a las necesidades transitorias o permanentes que presentan los niños con trastornos en su desarrollo o que tienen el riesgo de padecerlas (GAT, 2000, pp 7).

La atención temprana debe llegar a todos los niños que presentan cualquier tipo de trastorno o alteración en su desarrollo, sea éste de tipo físico, psíquico o sensorial, o se consideren en situación de riesgo biológico o social. No es necesario que exista una

confirmación o evidencia sobre un déficit, pues la mera sospecha del mismo ya constituye una indicación para la intervención. (GAT, 2000, pp 14).

Ante este contexto, el papel docente ante los trastornos del desarrollo adquiere una relevancia que es necesario destacar. En primer lugar, los profesores se encuentran en una posición idónea para la identificación temprana de síntomas o signos de alarma que permitirá el acceso a la atención temprana. En segundo lugar, son los responsables de aplicar las intervenciones y estrategias en el contexto escolar. Finalmente, representan un agente clave para la inclusión educativa de estos alumnos ya que en la mayoría de ocasiones se encuentran escolarizados en centros ordinarios siendo cada vez menos frecuente su escolarización en centros específicos (Sanz-Cervera, 2018).

Por todo ello, la formación y conocimientos del profesorado en cuanto a trastornos de desarrollo y necesidades educativas especiales es un aspecto clave que se analizará más adelante.

4.5. Control vs evaluación del desarrollo

La prestigiosa Academia Americana de Pediatría (AAP, 2022) recomienda la monitorización del desarrollo y el uso de herramientas de cribado para identificar de forma precoz a niños con retrasos del desarrollo. La plasticidad cerebral es superior durante los primeros 5 años de vida. Por tanto, la intervención temprana desde el ámbito clínico y educativo ante cualquier alteración del desarrollo mejorará el pronóstico en las áreas del desarrollo afectadas.

Así pues, en primer lugar, se hace necesario puntualizar la diferencia entre el control y la evaluación del desarrollo. Entendemos control del desarrollo como el proceso de monitorización que se lleva a cabo por parte de los padres, docentes y otras personas significativas del entorno del niño con el fin de comprobar si se van alcanzando los indicadores del desarrollo o si aparece algún signo de alarma.

Por otra parte, la evaluación del desarrollo implica la utilización de una herramienta de evaluación formal, específica y que ha sido validada mediante investigaciones científicas. En

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

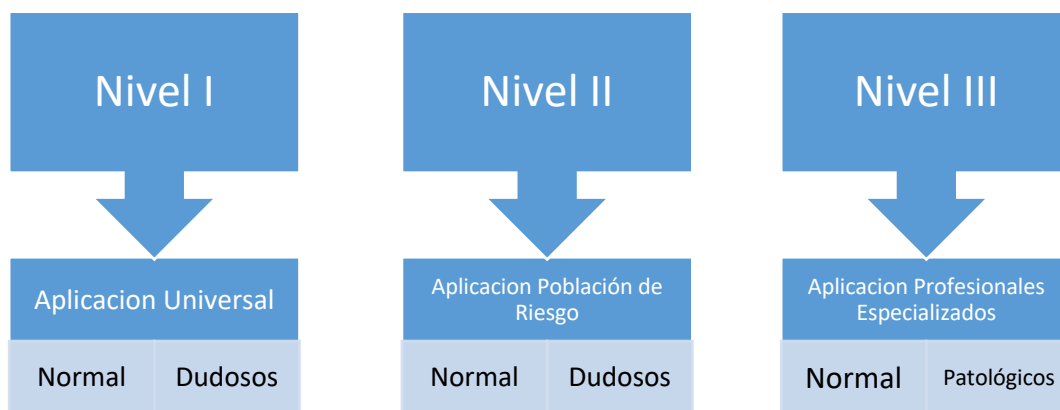
este grupo de herramientas podemos encontrar: cuestionarios formales, herramientas de cribado, listas de verificación y escalas de desarrollo, entre otras.

Es importante destacar que la evaluación del desarrollo es un proceso más formal que el control o monitoreo del desarrollo. La evaluación implica una dedicación adicional de tiempo y recursos, y ciertas herramientas sólo pueden ser administradas por personal con formación específica. En cualquier caso, una evaluación no brinda un diagnóstico, pero indicaría la necesidad de que el niño fuera visto por un especialista para realizar pruebas adicionales (Centers for Disease Control and Prevention, 2022)

Las herramientas de cribado se pueden clasificar a su vez, en tres niveles (Alcantud et al., 2015a):

- Nivel I: Sistemas de vigilancia del desarrollo. Se busca si se presenta un retraso al alcanzar los hitos del desarrollo. Son de aplicación universal.
- Nivel II: A partir de los sujetos identificados en el nivel I, estos instrumentos buscan es identificar si tienen riesgo de padecer un trastorno o patología específico. Requieren más tiempo y entrenamiento que las de primer de nivel.
- Nivel III: son los instrumentos que se utilizan para confirmar un diagnóstico. Son específicos y evalúan una o varias áreas o subáreas del neurodesarrollo. Son administrados por profesionales cualificados para ello.

Figura 1: Niveles herramientas de cribado



Adaptado de Alcantud et al., (2015)

4.6. Control, Monitorización y Vigilancia (Nivel I)

4.6.1. Signos de Alarma de los Trastornos del Neurodesarrollo (Vigilancia del desarrollo)

Los signos de alerta o alarma en el desarrollo se pueden definir como un retraso cronológico significativo en la adquisición de ciertas habilidades para la edad. También incluye patrones que no deberían estar presentes (por ejemplo: reflejos arcaicos), signos anómalos independientemente de la edad (asimetría en la movilidad), o signos que son anómalos cuando se dan a partir de cierta edad. Un signo de alarma no es suficiente para determinar la existencia de un problema, pero obliga a realizar evaluaciones subsecuentes para determinar la raíz del problema (Verdú, 2014)

Los trastornos incluidos en la categoría de TND no se suelen considerar como entidades independientes ya que las dificultades se dan en diferentes áreas y suele darse comorbilidad. Los diagnósticos múltiples, en este caso, son más la regla que la excepción (Accardo & Capute, 2008) y por este motivo los signos de alarma que se presentan a continuación no son exclusivos de un diagnóstico concreto, pero permitirían a los docentes monitorizar con más detenimiento el progreso del alumno y utilizar los canales de derivación oportunos para realizar una evaluación psicopedagógica.

De esta forma se presenta a continuación una serie de signos de alarma para el 2º ciclo de la educación infantil en función de la edad.

4.6.1.1. Signos de Alarma a los 3 años

Cae a menudo o tiene problemas subiendo y bajando escaleras, babea o tiene un habla muy ininteligible, no puede utilizar juguetes sencillos (puzles sencillos, accionar manivela), no entiende instrucciones simples, no utiliza frases al hablar, no hace contacto ocular, no se da el juego simbólico o juego de ficción, no quiere jugar con otros niños o con juguetes, pierde habilidades que ya había adquirido (CDC, 2022).

4.6.1.2. Signos de Alarma a los 4 años

No puede saltar en el sitio, tiene problemas al garabatear, no muestra interés en el juego simbólico o juegos interactivos, ignora otros niños o no responde a otras personas fuera del

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

núcleo familiar, se resiste a vestirse, dormir y usar el baño, no entiende “igual” y “diferente”, no usa “tu” y “yo” correctamente, no puede seguir instrucciones de 3 pasos (CDC, 2022).

4.6.1.3. Signos de Alarma a los 5 años

No muestra gran variedad de emociones, muestra comportamientos extremos (inusualmente asustadizo, agresivo, vergonzoso o triste), inusualmente introvertido o insociable, se distrae fácilmente, tiene dificultades para concentrarse en una tarea más de 5 minutos, no responde a las personas o responde de forma superficial, no puede distinguir la realidad de la fantasía, no juega a una variedad de juegos y actividades, no puede decir su nombre y apellido, no puede dibujar (CDC, 2022).

4.6.2. Signos neurológicos menores

Actualmente, es aceptado que las alteraciones neurofuncionales se pueden ver reflejadas en lo que se denominan signos neurológicos menores. Algunos autores, sin embargo, prefieren referirse a ellos como signos blandos o equívocos para evitar caer en el error de que tienen poca importancia. Estos signos aparecen en periodos evolutivos y se expresan de forma imprecisa y con diferentes rangos de variabilidad, pero cuando son detectados en niños de entre 3 y 6 años requerirán de un examen neuropsicológico para evitar la cronificación del problema (Mateos & Castellar, 2011). Son los siguientes:

- Trastornos Psicomotores: hiperactividad, alteraciones del tono muscular, reflejos anormales o asimetrías, trastornos de la coordinación y equilibrio, trastornos de motricidad fina o gruesa, otros trastornos motores.
- Trastornos Sensorioperceptivos: agnosias visuales, trastornos visoperceptivos, desorientación espacial, deficiente discriminación audioperceptiva, alteraciones del esquema corporal.
- Otros signos: trastorno del lenguaje, dificultades de aprendizaje; alteración en los procesos cognitivos: atención, memoria, razonamiento, alteraciones ligeras en la exploración neurológica y neurofisiológica.

4.6.3. Factores de riesgo

Las causas de los TND pueden ser múltiples y de índole socio-ambiental o genética (Taylor et al., 2019). Aunque en los últimos años el objetivo de la mayoría de los estudios ha sido investigar sus causas genéticas (Demontis et al., 2019) la realidad es que hay carencias y dificultades que pueden comprometer el desarrollo normal del niño y que se denominan factores de riesgo. Se pueden dar no sólo tras el nacimiento, sino también durante el nacimiento o la gestación. De esta forma, encontramos factores de riesgo biológico: bajo APGAR, peso menor de 1500 grs, daño cerebral, malformaciones del Sistema Nervioso Central, cromosomopatías, etc., y factores de riesgo social: privación económica, alcoholismo o drogadicción de los padres, embarazo accidental, padres con bajo CI, etc (GAT, 2000). La lista completa se puede consultar en el apartado de anexos

4.6.4. Indicadores del desarrollo.

La monitorización del desarrollo es una parte importante de la detección temprana que hace posible la comunicación, educación y establecimiento de vías de colaboración entre padres, pediatras y educadores. En este sentido, las listas de indicadores del desarrollo pueden tener un papel fundamental en la tarea que nos acontece, permitiendo identificar y derivar para un análisis y observación más profundo a alumnos que no alcancen los niveles de desarrollo normativos y que por tanto pueden padecer trastornos del neurodesarrollo o estar en riesgo de padecerlos. Habitualmente, las listas de indicadores del desarrollo carecen de base científica y se basan en opiniones clínicas que informan de la edad media en la que un hito del desarrollo se debe alcanzar (Zubler et al., 2022). Además, las edades especificadas para ciertos indicadores no son consistentes entre las distintas fuentes (Wilkinson et al., 2019).

Con estos argumentos, se hace necesario investigar cuales son los indicadores del desarrollo más apropiados y que a su vez utilicen una nomenclatura y lenguaje homogénea que no entorpezca la comunicación entre profesionales y que por ende permitan implementar procesos de detección temprana más eficientes. Los resultados de esta investigación se pueden consultar más adelante en el apartado correspondiente.

Herramientas de Evaluación (Nivel II)

4.6.5. Herramientas de Evaluación y Cribado

Tal y como se ha expuesto con anterioridad, el tratamiento oportuno de las alteraciones del neurodesarrollo pasa, ineludiblemente, por una detección precoz de los mismos. Multitud de autores están de acuerdo en que el juicio clínico y la impresión subjetiva detectan menos del 30% de los niños con patologías del desarrollo. El diagnóstico tardío, entonces, tiene grandes consecuencias a largo plazo para el niño, la familia y en consecuencia para la sociedad (Rice et al., 2014). En la misma línea, Schonhaut et al., (2008) considera que es necesario establecer estrategias sistemáticas y dirigidas mediante la aplicación de herramientas de cribado específicas para paliar las deficiencias actuales de la exploración clínica.

Actualmente podemos encontrar dos tipos principales de herramientas de evaluación o cribado:

- Pruebas de observación directa: Se basan en la observación directa del profesional. Son más completas, pero requieren un mayor tiempo de aplicación (Rydz, 2005). Son instrumentos que permiten la evaluación directa del niño mediante ítems que se dividen en diferentes dominios o dimensiones. Los resultados se comparan con la norma según su edad.
- Encuestas y escalas para padres, docentes o cuidadores: se basan en las apreciaciones de padres y/o docentes en cuanto al comportamiento y conductas del niño en las que se hacen preguntas en cuanto a los indicadores madurativos para cada etapa (Romero Otalvaro et al., 2016). Son una forma efectiva, eficiente, práctica y relativamente barata para detectar retrasos del desarrollo. Diversas herramientas de este tipo tienen una sensibilidad y especificidad similar a las pruebas de observación directa (Hamilton, 2006)

Puesto que el foco de atención principal de este trabajo son los docentes, nos centramos a continuación en este segundo grupo. Las pruebas de *screening*, tamizaje o cribado son instrumentos utilizados para distinguir entre la población aquellos sujetos presuntamente sanos de los presuntamente enfermos; teniendo en cuenta que el objetivo no es el diagnóstico, sino la identificación de individuos que deben ser evaluados en un segundo nivel

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

por estar en riesgo. En general se trata de listas de chequeo o cuestionarios que hacen más fácil la observación del desarrollo. Otros son listas de síntomas que se ha demostrado se relacionan con ciertos trastornos (Hix-Small et al., 2006 citado en Alcantud et al., 2015). En cualquier caso, además de ser una medida preventiva, el acceso a una intervención temprana producirá grandes beneficios en la familia y el niño además de tener una alta rentabilidad social y económica.

5. Contexto y marco de acción | Respuesta existente a la necesidad detectada

En el siguiente apartado se analiza la realidad concreta en la que se enmarca la detección temprana de los TND, identificando el marco normativo que lo regula y analizando el rol de los diferentes agentes implicados, las barreras a las que estos se enfrentan y las herramientas e instrumentos más utilizados.

5.1. Marco Legal

En el marco legal actual, es la LOMLOE 3/20, del 29 de diciembre, en el 1er capítulo del Título II la que regula la atención e intervención de los alumnos que presentan TND en tanto que estos pueden resultar en Necesidades Educativas Especiales o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo. Así pues, en cuanto al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo establece que:

[...] las administraciones educativas dispondrán los medios necesarios para que todo el alumnado alcance el máximo desarrollo personal, intelectual, social y emocional [...]. Corresponde a las administraciones educativas asegurar los recursos necesarios [...] para que puedan alcanzar el máximo desarrollo posible. [...] y establecerán los procedimientos y recursos precisos para identificar tempranamente las necesidades educativas específicas. [...] La atención integral al alumnado con necesidad específica

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

de apoyo educativo se iniciará desde el mismo momento en que dicha necesidad sea identificada. (BOE, 2020, pp 107)

Es necesario destacar que en cuanto a los alumnos con NEE se establece que [...] “la identificación y valoración de las necesidades educativas de este alumnado se realizará, lo más tempranamente posible, por profesionales especialistas y en los términos que determinen las administraciones educativas” (BOE, 2020, pp 109).

En la Comunidad Valenciana, lugar de realización de este trabajo y a modo de ejemplo, es la Orden 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte la que regula el proceso de identificación de las necesidades específicas de apoyo educativo y las necesidades de compensación de desigualdades, en el ámbito educativo y administrativo. Concretamente, el artículo 5.5 determina que “la evaluación sociopsicopedagógica y la emisión del informe sociopsicopedagógico es competencia de los servicios especializados de orientación” (DOGV, 2019, pp 20859).

Los encargados de los servicios de orientación educativa para la etapa educativa que nos ocupa, (Educación Infantil) son los Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica (EOEP en adelante). Estos son grupos especializados formados por profesionales de distintas ramas y por tanto de carácter interdisciplinar que incluyen psicólogos, psicopedagogos, maestros en audición y lenguaje y educadores sociales entre otros.

De la normativa expuesta hasta ahora, podemos concluir que los responsables y los únicos profesionales que tienen las cualificaciones necesarias para realizar la detección y evaluación de los trastornos del desarrollo desde el ámbito educativo son los orientadores (López, 2012). Exploraremos el ámbito sanitario más adelante.

Aunque el estudio de López (2012) se centra en los EOEP de la Comunidad de Madrid, los datos son fácilmente extrapolables y en este caso vienen a confirmar nuestra línea argumentativa. El 74% de los orientadores que trabajan en los EOEP realizan tareas de valoración psicopedagógica con una frecuencia diaria y concluye que se confirma que la

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

evaluación psicopedagógica se encuentra entre las funciones más realizadas por los orientadores de los EOEP.

Si valoramos la formación específica de estos profesionales, nos encontramos que, sorprendentemente un número muy elevado los profesionales de los EOEP (68%) no poseen formación especializada en Atención Temprana y además no se les ofrece formación continua específica (López, 2012).

5.2. Regulación Normativa de la Atención Temprana

Ante la importancia que tiene la atención temprana entendida como el conjunto de intervenciones, dirigidas a la población infantil de 0-6 años se hace necesario hacer una breve revisión del marco legal que la regula, así como las implicaciones que se derivan por objeto del mismo.

En nuestro país, el marco legal de referencia, además de la Constitución Española está compuesto principalmente por el Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre que aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. De dicho texto destacamos los artículos 7.4 (incremento de la protección de los menores con discapacidad), 11 (prevención de deficiencias y de intensificación de discapacidades), y 13 (atención integral).

Del mismo modo, la ley más reciente que hace alusión a este tema es la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. En el artículo 12.5 se describe el derecho a la atención temprana:

Las administraciones sanitarias, educativas y los servicios sociales competentes garantizarán de forma universal y con carácter integral la atención temprana desde el nacimiento hasta los seis años de edad de todo niño o niña con alteraciones o trastornos en el desarrollo o riesgo de padecerlos en el ámbito de cobertura de la ley, así como el apoyo al desarrollo infantil. (BOE, 2021, pp 68674)

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

La mayoría de las comunidades autónomas (9) regulan la atención temprana mediante decretos que son desarrollados a posteriori por las consejerías oportunas. Algunas regiones optan por un decreto que entiende la atención temprana de forma holística (Andalucía, Cataluña, La Rioja y País Vasco) mientras que otras crean sistemas que requieren de la coordinación interadministrativa entre el sistema Educativo, el sistema de Servicios Sociales y el sistema de Salud y por tanto necesitan protocolos para delimitar y organizar las competencias de los diferentes profesionales, definir los requisitos que permiten el acceso a la atención temprana, bajo que condiciones y cuales son las diferentes vías de derivación. Este es el caso de Castilla y León, Galicia, Madrid y Navarra.

Las Islas Canarias, por su parte, ha regulado la atención temprana de forma pionera mediante la creación de una ley dedicada a tal efecto mientras que otras comunidades como Asturias, Cantabria y Extremadura no tienen una normativa que regule la atención temprana y se basan en los principios establecidos por la consejería correspondiente.

Esta gran diversidad en lo que respecta a normativas se traslada a los recursos disponibles encontrando grandes diferencias entre los servicios que ofrecen unas comunidades en comparación con otras. Hay comunidades que en el caso de la intervención en TEA, por ejemplo, cesan sus servicios a partir de los 42 meses (Cantabria), 3 años (Castilla la Mancha), 4 años (Asturias). También encontramos diferencias significativas en cuanto a la cantidad de horas de servicio que se ofrecen a la semana.

Como hemos visto, en España son las comunidades autónomas las que ostentan la potestad de gestionar los sistemas de atención temprana dentro de sus territorios lo cual provoca una gran diversidad en la forma en la que se regula y muchas veces, la edad, el tipo de servicio, y la intensidad en la que se llevan a cabo no coinciden por lo que, en lugar de un sólo sistema de atención temprana deberíamos hablar de diecisiete. Como consecuencia, la calidad de la atención recibida dependerá de la Comunidad Autónoma de residencia (Marero et al., 2021).

5.3. Instrumentos más utilizados en España

La información al respecto de los instrumentos de valoración más utilizados en España es escasa. Por ello tenemos que referir al trabajo de López (2012) que encontró que dentro de

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Los EOEP las pruebas más utilizadas eran la Brunet-Lezine (54.96%), seguida de la prueba oral de Reynell y las escalas de Mc. Carthy con un 45.54% y 35.64% respectivamente. Además, destaca que se usa la prueba de Brunet-Lezine (espectro global) con independencia de la patología detectada.

Otras referencias al respecto afirman que la escala Haizea-Llevant tiene buena reputación en España, y es considerada entre los profesionales de atención temprana como una herramienta de cribado excelente (Iceta & Yoldi, 2002; Llanos & Azurmendi, 2002 citado en Rivas et al., 2010). Por su parte, Álvaro y colaboradores (2009) argumentan que parece aconsejable difundir más la utilización de la escala Haizea-Llevant como instrumento de cribado.

5.4. Prevalencia

La edición más reciente del Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-V; APA, 2013) incluye en el apartado de los trastornos del neurodesarrollo aquellos que presentan una mayor incidencia en las escuelas como son el TEA (trastorno del espectro autista), las DEA (dificultades específicas de aprendizaje) y el TDAH (trastorno por déficit de atención/hiperactividad). Estos tres diagnósticos tienen un gran impacto en la adaptación escolar de los estudiantes y tienen, como decimos, una alta prevalencia.

Más concretamente la prevalencia de las DEA se sitúa entre un 5 y un 15%, (Soriano-Ferrer & Morte-Soriano, 2017), la del TDHA entre un 5,4% y un 6,8% (Canals et al., 2016 & Catalá-López et al., 2012 citado en Sanz-Cervera, 2018) y la del TEA entre un 1 y un 1,55% (Morales-Hidalgo et al., 2018).

Otras investigaciones sobre prevalencia, como la de Carballal et al., (2018) incluyen también los trastornos de la comunicación (3,42%) entre los trastornos del neurodesarrollo con mayor incidencia. Concretamente, de esta cifra el trastorno del lenguaje abarca el 1,48% de los casos mientras que la prevalencia del trastorno fonológico también es significativa con un 1,63%.

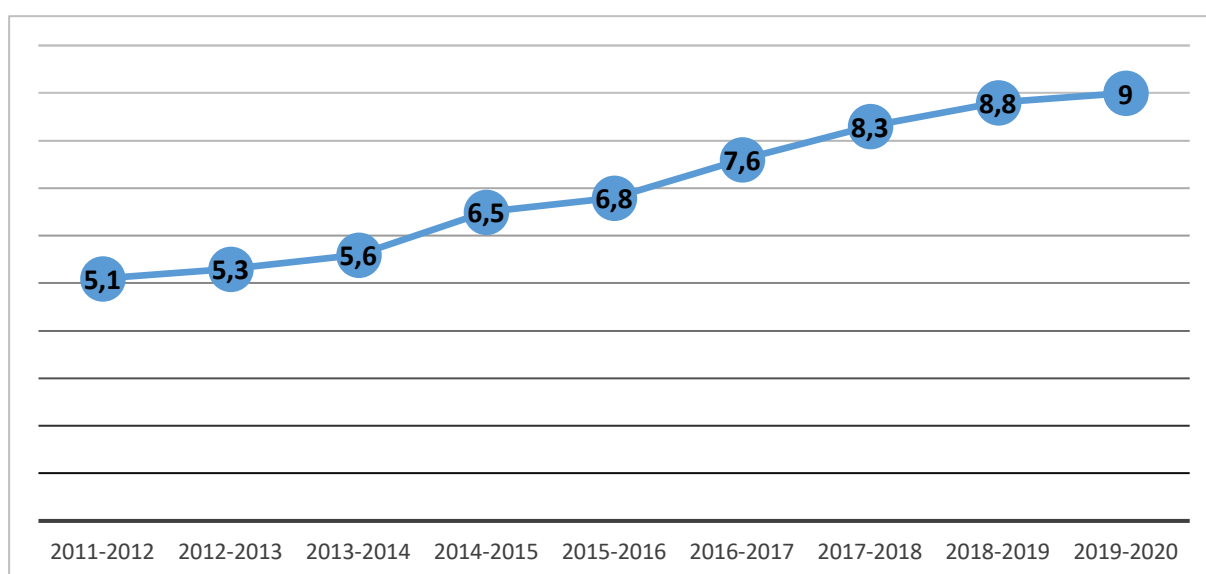
Por otra parte, los últimos datos estadísticos del MEC publicados en mayo del 2021 nos muestran que actualmente el porcentaje de alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo para la etapa de Educación Infantil se sitúa en un 3.2% mientras que en Educación Primaria se cuadruplica llegando a alcanzar el 12%. Este gran desfase (9%) entre ambas etapas

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

corroboran y ponen en evidencia la afirmación anterior sobre el infradiagnóstico en Educación Infantil.

Teniendo en cuenta la evolución de la prevalencia de las dificultades de aprendizaje en los últimos años, en la figura 2 podemos observar que se ha incrementado en un 3.9% desde el curso 2011-2012 (Ministerio de Educación y Ciencia, 2021).

Figura 2: Prevalencia alumnos con necesidades específicas de apoyo en España



Elaboración propia a partir de los datos del MEC

La tendencia alcista de estos datos nos hace preguntarnos cuáles son las razones del aumento de las dificultades de aprendizaje en la última década.

Las causas de este incremento se podrían atribuir, por una parte, al descenso de la mortalidad infantil fruto de los avances en medicina. De esta forma, a medida que aumenta la supervivencia infantil gracias a estos adelantos, las dificultades o enfermedades que han sufrido los neonatos unido a la fragilidad de su sistema nervioso, producen también un aumento de la morbilidad que en ocasiones se traduce en alteraciones del neurodesarrollo (Mateos, 2009).

5.5. Barreras para la detección temprana

Tal y como se ha expuesto, alrededor del 15% de los alumnos presentan alteraciones cognitivas, lingüísticas, atencionales, de estructuración perceptiva, de coordinación y control motriz, etc., y a pesar de todos los avances en materia de educación, psicopedagogía y medicina se siguen detectando mal y tarde a los niños que las presentan.

Entre las causas que retrasan el diagnóstico e intervención eficaz, Mateos (2009) destaca la falta de un lenguaje común, diferencias en la formación de los profesionales, la escasa implantación de la neuropsicología a la etapa de educación infantil, así como la falta de conocimiento de los beneficios de la detección a tiempo.

En la misma línea, es entendible que un profesional que no recibe formación continua, acabe perdiendo las referencias de la normalidad haciendo más difícil distinguir la patología del proceso normal de desarrollo (Mateos & Castellar, 2011).

Este conjunto de factores provoca que algunos alumnos con síntomas menos obvios acaben fracasando en la escuela o si consiguen terminar la Educación Secundaria Obligatoria sea con grandes dificultades. Insistimos que, en este contexto, multitud de autores señalan que la Educación Infantil y sus profesionales se encuentran en una posición privilegiada para la prevención, detección e intervención de necesidades educativas especiales o en riesgo de padecerlas (Gútiérrez, 2005).

5.6. El papel del pediatra en la identificación temprana

La Asociación Americana de Pediatría (2016) recomienda la vigilancia de forma regular y el uso de herramientas de cribado del desarrollo a los 9, 18, 24 ó 30 meses de edad. La evidencia científica, a pesar de ser limitada apunta a que con estas directrices se aumentaría el porcentaje de cribado de un 15% a más del 70% (Earls, 2006) lo que se traduciría en un aumento del 5,4% en las derivaciones a Atención Temprana (Pinto-Martin, 2005).

A pesar de ello un estudio del Centro de Control y Prevención de Enfermedades (2017) encontró que en las consultas pediátricas norteamericanas sólo el 52% de los padres había

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

sido preguntado por el desarrollo de sus hijos de manera informal y sólo el 21% había rellenado un cuestionario.

En la misma línea, una encuesta reveló que aproximadamente el 72% de los padres de niños entre 10 meses y 4 años no habían recibido un cuestionario del desarrollo en el último año, y en otra se concluyó que más del 40% de los niños menores de 3 años nunca recibieron una valoración sobre su desarrollo (Halfon et al., 2004). De esta forma nos encontramos que, en Estados Unidos, sólo se identifica menos del 30% de niños con trastornos del desarrollo antes de iniciar la escuela infantil (Guerrero et al., 2010).

El 82% de los pediatras estadounidenses argumentan que la principal barrera para la identificación de problemas del desarrollo es la falta de tiempo, el 81% pide más conocimientos sobre el tema y el 45% explica que sería necesario más personal para administrar dichos test (AAP, 2003).

A pesar de las recomendaciones actuales y debido a la gran variedad de herramientas y los desafíos asociados a su interpretación, los pediatras confían en su instinto, experiencia y otros medios no formales para la identificación de los TND. Aquellos profesionales que utilizan herramientas validadas incurren en errores de aplicación tales como: utilizar los instrumentos de cribado en niños en los que el trastorno del desarrollo es ya evidente en lugar de hacerlo con todos los niños, utilizar el instrumento de forma parcial escogiendo sólo alguno de sus ítems, y otras veces se detecta el trastorno, pero se decide “esperar y ver” sin derivar a los canales de valoración y tratamiento oportunos (Álvarez et al., 2009).

Para resumir, las principales barreras para la detección temprana de problemas del desarrollo en las consultas de pediatría son: la escasez de tiempo, desconocimiento de las herramientas y su uso y la escasez de recursos, problemas que se pueden extrapolar a nuestro país. Además, en España, la responsabilidad del diagnóstico precoz desde el ámbito sanitario recae actualmente en el pediatra (Álvarez et al., 2009). La suma de estos factores y circunstancias explicarían el bajo índice de identificación precoz de los trastornos del desarrollo desde este contexto.

5.7. El papel docente en la identificación temprana

Tal y como se ha justificado anteriormente, los docentes de la etapa de educación infantil se encuentran en una posición inmejorable para la detección temprana de TND. A pesar de ello, esta afirmación que por un lado parece obvia, contrasta con la realidad actual tal y como demuestra la literatura en este ámbito. Por un lado, uno de los resultados más destacables y a la vez preocupantes del estudio de López (2011) es que el 82% de los docentes encuestados reconoce desconocer cualquiera de las clasificaciones diagnósticas (DSM, CIE, ODAT) que fundamentan la detección precoz de necesidades educativas especiales o trastornos del desarrollo. El conocimiento de estas clasificaciones diagnósticas es primordial para que todos los profesionales que trabajan con los alumnos se refieran con los mismos términos durante las fases de detección, diagnóstico e intervención, así como para poder explicar a los padres cuales son las dificultades específicas a las que se enfrentan sus hijos. Cabe resaltar que los maestros con menos experiencia (de 1 a 10 años) conocen las clasificaciones en mayor porcentaje (25%) que los maestros más experimentados, de quienes sólo el 12 % conocen estas clasificaciones. Esto pone de manifiesto la importancia del desarrollo profesional, la formación continua y la actualización de conocimientos.

Otro dato muy significativo de esta investigación es que el 36% de los maestros aplican técnicas de evaluación y diagnóstico sin estar cualificados para ello lo cual atribuyen a la larga lista de espera (varios meses) para recibir los resultados de los Equipos de Orientación y Evaluación Psicopedagógica de la zona.

La dificultad que implicaría el aumento en número de estos equipos pone de manifiesto la necesidad de investigar cuales son aquellos instrumentos, técnicas, escalas y herramientas que aún permitiendo ser aplicados por los docentes, y por tanto, no requieran de formación adicional, permitan realizar un primer cribado o detección temprana desde el centro educativo que deje de lado la opinión subjetiva de los docentes y permita agilizar el sistema de derivación, contribuyendo así a descongestionar los EOEPs.

La realidad es que el problema es acuciante. Sanz-Cervera (2018), realizó una revisión teórica en la que también se confirman los escasos conocimientos de los maestros al respecto de los

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

trastornos del neurodesarrollo. Todo apunta a que las variables implicadas son el tipo e intensidad de la formación inicial y continua, así como la experiencia docente y con alumnos con este tipo de alteraciones.

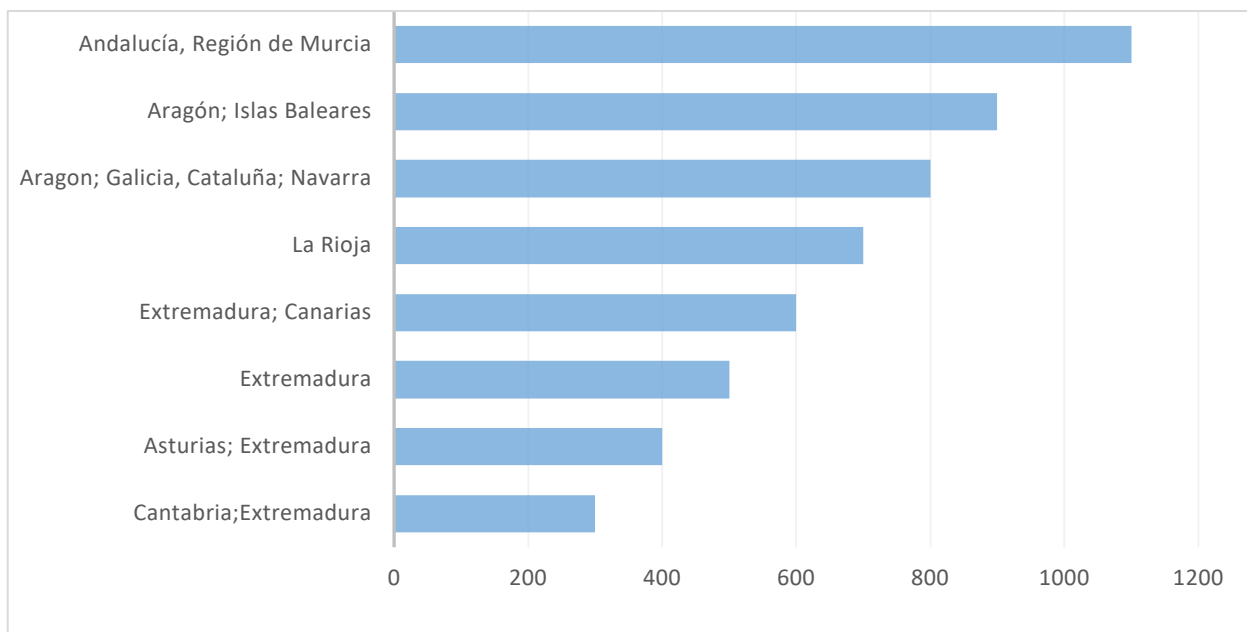
Sea como sea, estos datos ponen de manifiesto la necesidad de incrementar las horas de formación en materia de educación especial como parte de la instrucción docente. Sin embargo y de forma inexplicable, tras la última reforma de los planes de estudio se ha reducido aún más si cabe la cantidad de créditos correspondientes a esta materia (Sanz-Cervera, 2018).

5.8. El papel del orientador en la identificación temprana

El incremento del número de niños que presentan alteraciones del desarrollo y la importancia de la figura del orientador en la detección temprana y evaluación de sus necesidades educativas nos lleva a preguntarnos si la actual provisión de orientadores es adecuada para garantizar los principios de inclusión e integración que establece la Ley.

La Confederación de Organizaciones de Psicopedagogía y Orientación de España (COPOE), en su informe sobre la orientación en las comunidades autónomas de 2020 presenta datos relevantes sobre la distribución de los profesionales de la orientación en las diferentes etapas educativas para cada una de las Comunidades Autónomas de nuestro país. La figura 3 presenta a modo de resumen datos pertinentes a la etapa de educación infantil.

Figura 3: *Número aproximado de alumnos/as que atiende cada orientador de un Equipo o de un Departamento de Orientación*



Adaptado de COPOE, 2020

Teniendo en cuenta que algunas entidades internacionales como la American School Counseling Association (ASCA) o la UNESCO recomiendan una ratio de orientadores-alumnos de 250:1 (COPOE, 2020) observamos que en España estos números son ampliamente superados. Cantabria especialmente, y Extremadura, con unas ratios mínimas de unos 300 alumnos serían las que más cerca estarían de las recomendaciones. En Cantabria se dispone de un orientador en los centros públicos de Infantil y Primaria cuando el número de alumnos supera los 250. Desafortunadamente, esto se trata de la excepción y no la norma y nos encontramos con muchas comunidades donde la ratio se sitúa por encima de los 750 alumnos por orientador (Aragón, Galicia, Cataluña, Navarra, Islas Baleares) e incluso otras comunidades como Andalucía o la Región de Murcia donde se superan los 1000 alumnos por orientador.

Aunque no se poseen los datos numéricos para todas las comunidades, tenemos casos como el de la Comunidad Valenciana, donde los SPE (Servicio Psicopedagógicos Escolares) atienden varios centros tanto públicos como privados. Cada orientador, en este caso, atiende 2, 3 e incluso hasta 4 centros públicos además de los centros privados que haya por la zona, por lo que se puede deducir que la ratio es muy superior a la recomendada. En otras comunidades

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

como Castilla La Mancha y Castilla y León, es imposible determinar la ratio promedio puesto que encontramos centros de 80 alumnos con un orientador y centros con 1500 alumnos que también tienen un sólo orientador (COPOE, 2020).

Finalmente, en la etapa de Educación Secundaria la mayoría de centros presentan una ratio de entre 700 y 800 alumnos. La Comunidad Valenciana y Euskadi contemplan la posibilidad de asignar un orientador u orientadora adicional a partir de los 700 alumnos. Este tipo de medidas, van en línea con los datos presentados por el Centro Nacional de Estadística de los E.E.U.U, que afirma que las ratios orientador-alumno son mayores en primaria que en secundaria (National Center for Education Statistics, 2021).

6. Resultados y Bases de la Intervención Psicopedagógica

Tal y como se viene justificando a lo largo de esta revisión y en concordancia con (Mateos, 2009) la disparidad de criterios que predomina en el estudio de los trastornos del neurodesarrollo se debe a la falta de un lenguaje compartido, diferencias en la formación de los profesionales por la intervención de diferentes disciplinas y a la escasa formación en psicología clínica y neuropsicología infantil en las universidades.

De esta forma, con el objetivo de aunar criterios y sentar unas bases formativas para la formación de los docentes, en los siguientes apartados se presentan los resultados de la revisión sobre las herramientas de nivel I y II más apropiadas para su uso en el contexto escolar.

6.1. Revisión y Análisis de la Literatura (Nivel I)

En marzo de 2019, un equipo de expertos nominado por la AAP se encargó de realizar un análisis exhaustivo de la literatura científica al respecto de los indicadores del desarrollo (un total de 1027 artículos científicos fueron revisados) con el fin de eliminar las limitaciones de este tipo de herramientas anteriormente citadas. Recordemos que estas se refieren principalmente a la falta de rigor científico de las mismas y la incongruencia en las edades especificadas para ciertos indicadores.

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Los expertos acordaron que cualquier niño que no alcanzara un hito del desarrollo debía ser derivado para que fuese evaluado mediante una escala de desarrollo validada de la misma forma que se procede cuando un niño presenta signos de alarma (Zubler et al., 2022). Esto permitiría que un mayor número de alumnos tuvieran acceso a los servicios de atención temprana pertinentes o se implementen intervenciones a nivel familiar y/o educativo para mitigar los efectos negativos del trastorno.

Los resultados de este metaestudio y el trabajo combinado de los expertos de la AAP, se traducen en la lista de indicadores del desarrollo que se adjunta en los anexos y que se puede encontrar en la web del Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Se organizan en función de las diferentes áreas del desarrollo para cada rango de edad del 2º ciclo de educación infantil y consideramos que su conocimiento por parte de los docentes de Educación Infantil es fundamental para la detección temprana de trastornos del neurodesarrollo.

6.2. Revisión y Análisis de la Literatura (Nivel II)

Teniendo en cuenta el contexto y problemática expuestos hasta ahora resulta necesario investigar cuales son las herramientas e instrumentos de control y evaluación (Niveles I y II) que pueden ser de utilidad para conseguir uno de nuestros objetivos específicos: Estudiar que técnicas, instrumentos de evaluación y herramientas de cribado permitirían mejorar los sistemas de detección actuales desde el contexto escolar. Para cumplir con dicho cometido se ha llevado a cabo una revisión de diferentes metaanálisis que nos ofrecen una visión integral y exhaustiva de las herramientas más adecuadas para este fin y se ha determinado que los instrumentos, escalas, o herramientas deben cumplir los siguientes criterios:

- Facilidad y breve tiempo de aplicación
- No requerir cualificación profesional específica. Debe poder ser aplicado por los docentes.
- Tener niveles apropiados de validez, sensibilidad, especificidad y confiabilidad que se puedan demostrar con el pertinente respaldo científico.

Para recabar esta información se han analizado los estudios de metaanálisis de (Alcantud et al., 2015; Moodie et al., 2014; y Romero-Otalvaro et al., 2016). En estos estudios los autores

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

comparan las propiedades psicométricas de los distintos instrumentos con el fin de concluir cuales son los más aptos para la evaluación del desarrollo. La tabla número 1 lista todas las herramientas analizadas.

Tabla 1: *Relación de los instrumentos analizados por los diferentes estudios de metaanálisis*

Moodie et al.,2014	Alcantud et al., 2015		Romero-Otalvaro et al., 2016
Ages and Stages Questionnaire (ASQ-3)	Ages and Stages Questionnaire (ASQ-3)	Developmental Observation Checklist System (DOCS)	Ages and Stages Questionnaire (ASQ-3)
Brigrance Screens	Batelle Developmental Inventory Screening Test, 2 nd Ed(BDI-ST)	Developmental Profile 3 (DP-3)	Child Development Inventory (CDI)
Developmental Assessment of Young Children, 2 nd Edition	Bayley III Screening Test (BINS)	Early Learning Accomplishment Profile (E-LAP)	Parent’s Evaluation Developmental Status (PEDS)
Early Screening profiles	Brigrance Early Childhood Screens	First Step: Screening Test for Evaluating Preschoolers	Bayley Infant Neurodevelopmental Screener (BINS)
FirstSTEP	Child Development Inventory	Infant Development Inventory (IDI)	Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE)
Infant development Inventory	Child Development Review	Individual Growth and Development Indicators (GDIs)	Escala del Desarrollo Psicomotor (EDDP)
Learning Accomplishment Profile-Diagnostic Screens	Cognitive Abilities Scale 2 nd ed. (CAS-2)	Infant-Toddler Developmental Assessment (IDA)	Escala Abreviada del Desarrollo (EAD)
Parents’ Evaluation of Developmental Status (PEDS)	Developmental Activities Screening Inventory-II (DASI-II)	Kent Inventory of Developmental Skills-3 rd ed. (KIDS)	
Parents’ Evaluation of Developmental Status-Developmental Milestones (PEDS-DM)	Developmental Assessment of Young Children, 2 nd ed. (DAYC-2)	Minnesota Child Development Inventory (MCDI)	
Survey of Well-being of Young Children	Denver Developmental Screening Test II (DDST-II)	Prueba Nacional de Pesquisa (PRUNAPE)	
	Parents’ Evaluation of Developmental Status (PEDS)	Parents’ Evaluation of Developmental Status-Developmental Milestones (PEDS-DM)	

Elaboración propia

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Recordemos que las herramientas de cribado no son validas para realizar diagnósticos de los trastornos del neurodesarrollo, por tanto, es importante utilizar aquellas que minimicen tanto la infradetección, como la sobredetección (Glascoe, 2005). La AAP recomienda herramientas que cubran los siguientes dominios: motricidad fina y gruesa, comunicación y lenguaje, resolución de problemas, comportamiento adaptativo y habilidades personales y sociales. Además, añade que deben ser culturalmente sensitivas y en el lenguaje nativo del paciente, o alumno en este caso.

La sensibilidad, especificidad, validez y confiabilidad son las medidas psicométricas que reflejan la precisión de una herramienta y, por tanto, como de útil puede resultar para la tarea en cuestión. Niveles muy altos de sensibilidad proporcionan una mayor ratio de falsos positivos, mientras que los altos niveles de especificidad resultan en un mayor número de falsos negativos. Así pues, la sensibilidad adecuada para este tipo de herramientas se sitúa entre un 70-80% y en torno al 80% para la especificidad (Rydz, 2005). Las herramientas de cribado confiables son aquellas que han sido validadas en una amplia muestra de niños que tienen las características representativas de la población en la que se está usando la herramienta (Aylward, 2009).

En su estudio, Romero-Otalvaro (2016) concluye:

Los resultados obtenidos en investigaciones sobre el ASQ-3 en torno a su validez y confiabilidad en diferentes poblaciones, han demostrado que es un método válido y eficaz para ser usado en la evaluación de pesquisa del neurodesarrollo, y se le cataloga como una herramienta apta dentro de los protocolos de intervención temprana (pp 64).

El trabajo de Alcantud (2015) ordena las 21 herramientas analizadas en función de su puntuación general, que es obtenida a partir de la evaluación de sus propiedades psicométricas. En el primer cuartil, destacando por encima de las demás se encuentran 3 test: la *Bayley-III Screening Test* que utiliza una forma de administración mixta (observación directa

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

y autoinforme padres). La segunda, el *Ages and Stages Questionnaires (ASQ-3)*. Un sistema que se ha adaptado a muchos países y la tercera es la *Batelle Developmental Inventory Screening Test*. Esta última suscita ciertas preocupaciones sobre sus propiedades psicométricas ya que en un principio no formó parte del estudio de normalización de la prueba completa.

Tras la revisión llevada a cabo, no se han encontrado referencias en cuanto a la implementación del ASQ-3 en España. Por el contrario, si encontramos que la escala de Bayley, el WPPSI y la Brunet-Lezine se encuentran entre las pruebas más utilizadas en los EOEP. Estos son test estandarizados que tienen unas propiedades psicométricas adecuadas. No obstante, deben ser administrados por un psicólogo especializado y es un proceso lento que impide aplicarlo en las evaluaciones rutinarias por parte del pediatra (Flamant et al., 2011).

Moodie (2014) compara todos los test listados en la Tabla 1. Comparando el ASQ-3 con el test de Bayley-III, observamos que tienen puntuaciones muy similares en cuanto a validez y confiabilidad. No obstante, entre los inconvenientes que encontramos en el test de Bayley-III para nuestro propósito es que su techo de aplicación se sitúa en los 42 meses, tiene un tiempo de aplicación aproximado de unos 30 minutos para los mayores de 12 meses, sólo está disponible en inglés, requiere de observación directa y por encima de todo; debe ser administrado por un profesional cualificado para ello. En cambio, el ASQ-3 tiene un techo de 66 meses, su tiempo de aplicación se sitúa entre los 10-15 minutos, esta disponible en inglés, español y francés y puede ser administrado por los padres e incluso los docentes.

De esta forma, concluimos que el cribado del desarrollo es un proceso breve para identificar a los niños que deberían derivarse para recibir una evaluación más pormenorizada. Los cuestionarios para padres/docentes, como el ASQ-3, tienen niveles de validez y fiabilidad lo suficientemente altos como para que se consideren como sistemas de nivel I (Alcantud et al., 2015).

6.3. Bases de la Intervención Psicopedagógica

Los resultados expuestos en el apartado anterior y la información recabada como parte de la revisión bibliográfica llevada a cabo sientan las bases para una intervención psicopedagógica

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

que parte de la necesidad de mejorar los procesos de identificación de los trastornos del neurodesarrollo en la etapa educativa más determinante para el desarrollo: la etapa de Educación Infantil.

Aunque resulta obvio que muchas de estas deficiencias o limitaciones del sistema deben ser abordadas desde el marco legal correspondiente y en un contexto más amplio que implique a los expertos e instituciones educativas relevantes, preferimos mantener el foco de atención de esta intervención a nivel de centro y en aquellas medidas a corto y medio plazo que por su relación coste/beneficio puedan tener un impacto más positivo en la realidad concreta que hemos descrito.

De esta forma, se proponen una serie de intervenciones a nivel de centro para paliar en la medida de lo posible las deficiencias del actual sistema educativo en cuanto a la detección e intervención temprana en TND. Las enumeramos a continuación.

En primer lugar, habría que abordar la formación del profesorado. Autores como López (2011), y Sanz-Cervera (2018) ponen en evidencia la deficiente formación y escaso conocimiento de los profesores en cuanto a los trastornos del neurodesarrollo. Algunas investigaciones han concluido que se produce un aumento significativo de los conocimientos en este tema en concreto incluso si la formación es limitada (Douzenis, Giannopoulou, Korkoliakou y Pasalari, 2018 citado en Sanz-Cervera, 2018)

Ante la contundencia de estos datos, la información recabada en este trabajo y que incluye las clasificaciones diagnósticas de los TND, índices de prevalencia, factores de riesgo asociados, signos de alarma y los indicadores del desarrollo actualizados y respaldados en las últimas investigaciones sientan las bases para el desarrollo de un módulo de formación continua para los docentes de infantil que proponemos se realice con una frecuencia anual antes de comenzar cada curso académico. Esta medida constituiría una intervención de escaso impacto económico que aumentaría la conciencia del profesorado, reconociendo la labor y el rol de los docentes en la identificación temprana de los TND.

Así mismo, aunque también resulta evidente que el papel de los docentes no es la identificación y la evaluación de los trastornos del neurodesarrollo, resulta lógico pensar que

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

una formación más completa en el campo de la Atención Temprana contribuiría aumentar el éxito en la detección precoz de un mayor número de alumnos que presenten alteraciones del desarrollo. Un buen ejemplo de ello y que tiene relevancia por su relación directa serían las listas actualizadas de indicadores del desarrollo y signos de alarma presentados en este trabajo. A través de su conocimiento y teniéndolos en cuenta en la práctica diaria los maestros serían capaces de detectar un patrón de desarrollo alterado, y por tanto, activar de forma temprana los mecanismos de derivación oportunos.

Por otra parte, la elevada ratio de alumnos a la que deben hacer frente los orientadores, y las limitaciones del actual sistema sanitario en la identificación temprana contribuyen al infradiagnóstico de los trastornos del neurodesarrollo. Ante la falta de una respuesta institucional que se adecue a la magnitud del problema se propone introducir el uso del *Ages and Stages Questionnaire* en su versión en español (ASQ-3) a nivel de centro. La revisión realizada demuestra que el ASQ-3 tiene unas propiedades psicométricas adecuadas incluso para ser considerado como un sistema de nivel I (Alcantud Marin et al., 2015). El reducido tiempo de aplicación, que se estima entre 10-15 minutos por niño, y el hecho de que no se necesite formación especializada para aplicarlo son factores a favor que deberían permitir su uso regular en los centros de Educación Infantil.

Implementar el uso de esta herramienta dentro de los protocolos de prevención y detección de los centros permitiría tanto a pediatras como a orientadores tener información previa muy valiosa y, por tanto, ser más selectivos en la elección del instrumento a utilizar cuando se detecta una alteración en alguna área del desarrollo. Pensamos que esto tendría un impacto positivo en la descongestión de los saturados sistemas sanitarios y educativos actuales. Pediatras y orientadores tendrían una fuente de información confiable sobre la que basar sus próximas decisiones, centrando sus esfuerzos solamente en los casos que requieran más atención en lugar de atender desde cero a un número más elevado de casos. Esto también implicaría una reducción del número de falsos positivos y falsos negativos y, a largo plazo se traduciría una mejor gestión del tiempo y los recursos.

Finalmente, la implicación de los padres como parte del proceso de monitorización hace posible la comunicación, educación y establecimiento de vías de colaboración entre padres,

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

pediatras y educadores (Zubler et al., 2022) permitiendo una mayor concienciación sobre la importancia de la monitorización del desarrollo de todos los agentes educativos, lo que sin duda beneficiará la detección temprana de los trastornos del neurodesarrollo.

7. Conclusiones, Limitaciones y Prospectiva

A continuación, procedemos a analizar las diferentes conclusiones a las que se han llegado tras la realización de este trabajo, pero antes nos gustaría detenernos en las principales limitaciones, carencias y dificultades que han surgido durante el proceso.

Dentro de las principales limitaciones habría que destacar el escaso número de estudios que evalúan la prevalencia de los trastornos del neurodesarrollo en nuestro país. Este es el caso también para las herramientas de evaluación más utilizadas dónde sólo se ha encontrado un estudio dedicado a resolver esta cuestión. Así pues, la literatura científica disponible, no sólo es escasa, sino que en algunos casos esta desactualizada, por lo que las cifras de prevalencia reales podrían ser incluso mayores.

Por otra parte, no habíamos anticipado la complejidad del tema escogido. El estudio de los TND desde diferentes disciplinas y ramas tanto científicas como educativas (especialmente fuera de nuestro país) crea un flujo de información y literatura científica que ha resultado complicado de gestionar. Hay mucha información, y muy relevante, por lo que la síntesis para no excedernos en la extensión de este trabajo ha requerido de un esfuerzo de voluntad y determinación. Este ha sido el caso también para la revisión del estado de la cuestión desde el ámbito de los servicios sociales. Aunque también se involucran en la detección y prevención de los TND, haber indagado más en el papel del mismo hubiera supuesto sacrificar otras partes del trabajo que hemos considerado debían tener preferencia. Por lo tanto, podemos considerar que el límite en la extensión del trabajo ha resultado una limitación en si mismo.

Finalmente, nos ha decepcionado el escaso número de estudios de validación en nuestro país sobre las herramientas de evaluación y cribado más conocidas a nivel mundial, especialmente si se tiene en cuenta la abundante literatura científica que prueba los beneficios de su uso. Nos hubiera gustado poder aportar fundamentación teórica que sustentara la elección del ASQ-3 en España como una herramienta de cribado validada científicamente. A pesar de los

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

grandes beneficios derivados de su uso, la efectividad real queda supeditada a su validez en nuestro país, cuestión que actualmente desconocemos.

El objetivo general de este trabajo consistía en realizar una revisión bibliográfica con el fin de poder fundamentar una propuesta de formación del profesorado del 2º ciclo de Educación Infantil sobre la detección temprana de los trastornos del neurodesarrollo. Así pues, podemos considerar el objetivo general del trabajo como alcanzado mediante la consecución de los objetivos específicos estipulados al inicio y cuyas conclusiones exponemos continuación.

La información recopilada aporta datos actualizados y relevantes sobre el estado actual de la detección temprana de los TND en nuestro país. Tomando como referencia un punto de vista holístico se han sentado las bases para ofrecer a los docentes una representación realista de como funciona el sistema de detección temprana desde los diferentes ámbitos incluyendo las barreras que limitan a cada uno de ellos. Esta visión integradora supone un cambio al enfoque tradicional en el que los profesionales de cada sector se especializan en su propio ámbito siendo ajenos a los problemas y barreras a las que se enfrentan los demás profesionales. Desde el punto de vista de los docentes, en este caso, supone ser conscientes de las dificultades a las que se enfrentan desde el sistema sanitario, el sistema de Atención Temprana o los orientadores cuando tienen que atender a sus alumnos. Indirectamente esto contribuirá de forma positiva a aumentar la concienciación sobre la relevancia del rol docente en las tareas de detección. De forma directa, creemos que aumentará los conocimientos específicos necesarios para incrementar la efectividad en la identificación temprana desde el contexto escolar. En cualquier caso, esto es sólo una hipótesis por lo que el impacto real que pudiera tener sobre los docentes y en consecuencia en el porcentaje de identificación es una cuestión que cabría analizar en futuras investigaciones. Sea como fuere, la relevancia y contundencia de los datos recabados pueden resultar útiles para justificar una necesaria inversión en desarrollo profesional en las instituciones educativas y centros escolares.

Como se ha demostrado, la prevalencia de los TND viene aumentando en los últimos años. Las razones detrás de este aumento y las actuales deficiencias del sistema educativo nos hacen pensar que esta tendencia no tiene perspectivas de invertirse a corto y medio plazo. Con todo ello, a pesar de la abundante literatura científica que justifica la importancia de la detección

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

temprana de los trastornos del neurodesarrollo hemos demostrado grandes carencias a nivel de detección y prevención en los sistemas educativos y sanitarios y a nivel de intervención desde el sistema de Atención Temprana.

Así pues, creemos que se debe empezar por prestar más atención al sistema de Atención Temprana de nuestro país. Actualmente, hay una gran diferencia en la calidad de la atención recibida según la comunidad autónoma de residencia. La Atención Temprana tiene un papel fundamental tanto en la detección y prevención como en el tratamiento de los trastornos del neurodesarrollo. Como tal, requiere de la unificación de lenguaje, normativas y protocolos comunes que faciliten la labor de los profesionales y garanticen el acceso a los servicios de forma equitativa previniendo así que las políticas educativas del gobierno de turno interfieran y/o comprometan el desarrollo y las oportunidades de futuro de nuestros niños.

Hemos visto también que existen herramientas de cribado capaces de mejorar los sistemas de detección actuales en España. Es el caso del *Ages & Stages Questionnaire-3* el cual tiene unas propiedades psicométricas adecuadas, no necesita de cualificaciones especiales y tiene un tiempo muy reducido de aplicación. Ante los beneficios derivados de su uso sistemático como parte de los protocolos de detección de TND desde el ámbito sanitario y/o educativo creemos necesario realizar los pertinentes estudios de validación para las particularidades de nuestra población

Finalmente, en el contexto escolar, la falta de formación específica de los docentes y las altas ratios de alumnos a las que tienen que hacer frente los orientadores también son factores limitantes en la prevención y detección temprana de los TND. A pesar de ello, nos sorprende enormemente la reducción de créditos en materias relacionadas a esta temática tras la última reforma educativa en las universidades españolas. Por otro lado, un análisis más profundo de las altas ratios orientador-alumno refleja que se favorecen las ratios de secundaria sobre las de infantil. Es decir, las ratios en infantil y primaria son mucho más altas que en secundaria. Por tanto, es quizá el momento de plantearse un cambio de paradigma donde la distribución de recursos refleje la importancia de los primeros años de vida en el desarrollo futuro, no sólo por el impacto a nivel personal, sino también por sus repercusiones a nivel social y económico.

Referencias Bibliográficas

- Abellán Olivares, F. J., Calvo-Llena, M. T., & Rabadán, R. (2018). Scale of Harmonic Development. A Validation Study. *Anales de Psicología*, 34(1), 77–85. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.287611>
- Academy of Pediatrics. Division of health policy research (2003). Periodic survey identification of children < 36 months at risk for developmental problems and referral to early identification programs. <https://www.aap.org/research/periodicsurvey/ps53exs.htm>
- Accardo, P. J., & Capute, A. J. (2008). *Capute & Accardo's Neurodevelopmental Disabilities in Infancy and Childhood: Neurodevelopmental Diagnosis and Treatment* (A. J. Capute & P. J. Accardo, Eds.; 3rd ed., Vol. 2). Paul H. Brookes Publishing Co.
- Alcantud Marín, F., Alonso Esteban, Y., & Rico Bañón, D. (2015a). Herramientas de cribado para la detección de retrasos o trastornos en el desarrollo: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Española de Discapacidad*, 3(2), 7–26. <https://doi.org/10.5569/2340>
- Alcantud Marín, F., Alonso Esteban, Y., & Rico Bañón, D. (2015b). Herramientas de cribado para la detección de retrasos o trastornos en el desarrollo: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista Española de Discapacidad*, 3(2), 7–26. <https://doi.org/10.5569/2340>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed). <http://bv.unir.net:2048/login?url=http://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9788491101727>
- Álvarez Gómez, M., Soria Aznar, J., & Galbe Sánchez-Ventura, J. (2009). Importancia de la vigilancia del desarrollo psicomotor por el pediatra de Atención Primaria: revisión del tema y experiencia de seguimiento en una consulta en Navarra. *Revista Pediatría Atención Primaria*, 11(41), 65–87.

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Artigas-Pallarés, J., Guitart, M., & Gabau-Vila, E. (2013). Bases genéticas de los trastornos del neurodesarrollo. *Revista de Neurología*, 56(SUPPL. 1), 23–34.

<https://doi.org/10.33588/rn.56s01.2012658>

Aylward G. P. (2009). Developmental screening and assessment: what are we thinking?.

Journal of developmental and behavioral pediatrics: JDBP, 30(2), 169–173.

<https://doi.org/10.1097/DBP.0b013e31819f1c3e>

Carballal Mariño, M., Gago Ageitos, A., Ares Alvarez, J., del Rio Garma, M., García Cendón, C.,

Goicoechea Castaño, A., & Pena Nieto, J. (2018). Prevalence of neurodevelopmental, behavioural and learning disorders in Pediatric Primary Care. *Anales de Pediatría*, 89(3),

153–161. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.10.007>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2022. *Indicadores del desarrollo*.

<https://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/actearly/milestones/index.html>

Demontis, D., Walters, R. K., Martin, J., Mattheisen, M., Als, T. D., Agerbo, E., Baldursson, G.,

Belliveau, R., Bybjerg-Grauholm, J., Bækvad-Hansen, M., Cerrato, F., Chambert, K.,

Churchhouse, C., Dumont, A., Eriksson, N., Gandal, M., Goldstein, J. I., Grasby, K. L.,

Grove, J., Gudmundsson, O. O., ... Neale, B. M. (2019). Discovery of the first genome-wide

significant risk loci for attention deficit/hyperactivity disorder. *Nature genetics*, 51(1),

63–75. <https://doi.org/10.1038/s41588-018-0269-7>

Earls, M. F., & Hay, S. S. (2006). Setting the stage for success: implementation of

developmental and behavioral screening and surveillance in primary care practice--the

North Carolina Assuring Better Child Health and Development (ABCD) Project. *Pediatrics*,

118(1), e183–e188. <https://doi.org/10.1542/peds.2006-0475>

Halfon, N., Regalado, M., Sareen, H., Inkelas, M., Reuland, C. H., Glascoe, F. P., & Olson, L. M.

(2004). Assessing development in the pediatric office. *Pediatrics*, 113(6 Suppl), 1926–

1933.

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Flamant, C., Branger, B., Tich, S. N. T., de la Rochebrochard, E., Savagner, C., Berlie, I., & Rozé, J. C. (2011). Parent-completed developmental screening in premature children: A valid tool for follow-up programs. *PLoS ONE*, 6(5). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0020004>

Glascoe FP (2005). Screening for developmental and behavioral problems. *Mental retardation and developmental disabilities* 11(3), 173 -179

González-Pienda, J. A., Núñez, J. C., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., García, M., González, P., Cabanach, R. G., & Valle, A. (2000). Autoconcepto, proceso de atribución causal y metas académicas en niños con y sin dificultades de aprendizaje. *Psicothema*, 12(4), 548–556.

Guerrero, A. D., Garro, N., Chang, J. T., & Kuo, A. A. (2010). An Update on Assessing Development in the Pediatric Office: Has Anything Changed After Two Policy Statements? *Academic Pediatrics*, 10(6), 400–404.

Grupo de Atención Temprana. (2000). *Libro Blanco de la Atención Temprana*. Edita: Real Patronato de Prevención y Atención a Personas con Minusvalía.

Gutiez, P. (2005). Atención temprana: prevención, detección e intervención en alteraciones del desarrollo (0-6). Madrid: Editorial Complutense.

Hamilton S. (2006). Screening for developmental delay: reliable, easy-to-use tools. *The Journal of family practice*, 55(5), 415–422.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. *Boletín Oficial del Estado*, 134 de 5 de junio de 2021. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2021/BOE-A-2021-9347-consolidado.pdf>

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

López Bueno, H. (2011). Detection and assessment of special educational needs in the education system. Levels 0-8 years: school children and first stage of primary. *Revista Educación Inclusiva*, 4(1).

López Bueno, H. (2012). Detección y Evaluación de Necesidades Educativas Especiales: Funciones del Psicólogo Como Personal Implicado en la Atención a la Diversidad desde los Servicios Educativos. *Revista de Psicología Educativa*, 18(2), 171–179. <https://doi.org/10.5093/ed2012a17>

Marero Macías, R., Verde Cagiao, M., Pindado Galán, M., Vidriales Fernández, R., & Valle Escolano, R. (2021). *Análisis normativo. La atención temprana que reciben los niños y las niñas con trastorno del espectro del autismo en España*. http://autismo.org.es/sites/default/files/2021analisisnormativoatencion_temprana_autismoespana.pdf

Mateos Mateos, R. (2016). Perspectivas teóricas y prácticas de las dificultades de aprendizaje. Identificación de problemas y elección del tratamiento. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 9(1), 70–78.

Mateos, R., & Castellar, G. (2011). Problemas del diagnóstico tardío y/o del infradiagnóstico. *Revista Educación Inclusiva*, 4(1), 103–112.

Mateos, R. M. (2009). Dificultades de Aprendizaje. *Psicología Educativa*, 15(1), 13–19.

Moodie, S., Daneri, P., Goldhagen, S., Halle, T., Green, K., & LaMonte, L. (2014). *Early Childhood Developmental Screening: A Compendium of Measures for Children Ages Birth to Five*. <http://www.acf.hhs.gov/programs/opre/index.html>.

Morales-Hidalgo, P., Roigé-Castellví, J., Hernández-Martínez, C., Voltas, N., & Canals, J. (2018). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Spanish School-Age Children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 48(9), 3176–3190. <https://doi.org/10.1007/s10803-018-3581-2>

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

Mulas Delgado, F., y Hernández Muela, S. (2004). Bases neurobiológicas de la atención temprana. En J. Pérez López y A. Brito de la Nuez (coords.), *Manual de Atención Temprana* (pp. 45-55). Madrid: Pirámide.

National Center for Education Statistics, 2021. Elementary and Secondary Information System. <https://nces.ed.gov/ccd/elsi>

ORDEN 20/2019, de 30 de abril, de la Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte, por la cual se regula la organización de la respuesta educativa para la inclusión del alumnado en los centros docentes sostenidos con fondos públicos del sistema educativo valenciano. *Diario Oficial Generalitat Valenciana*, 8540 de 03 de mayo de 2019.

Pinto-Martin, J. A., Dunkle, M., Earls, M., Fliedner, D., & Landes, C. (2005). Developmental stages of developmental screening: steps to implementation of a successful program. *American journal of public health*, 95(11), 1928–1932. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.052167>

Pollitt E.(2012) Estabilidad y variabilidad en la adquisición de seis hitos motores durante la infancia temprana. *Revista de Psicología*, 30(2), 407-29.

Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. *Boletín Oficial del Estado*, 289, de 03 de diciembre de 2013. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2013/BOE-A-2013-12632-consolidado.pdf>

Rice, C. E., van Naarden Braun Bristol-Myers Squibb, K., Kogan, M. D., Kavanagh, L., Frieden, T. R., Harold Jaffe, D. W., Kent, C. K., Leahy, M. A., Martinroe, J. C., Spriggs, S. R., Starr, T. M., Doan, Q. M., King, P. H., Roper, W. L., Hill, C., Matthew Boulton, C. L., Arbor, A., Virginia Caine, M. A., Jonathan Fielding, I. E., William Schaffner, W. (2014). *Screening for Developmental Delays Among Young Children-National Survey of Children's Health, United States, 2007*. <https://www.researchgate.net/publication/265516534>

Rivas, S., Sobrino, A., & Peralta, F. (2010). Weaknesses and strengths in assessing early childhood programmes: An assessment of an early childhood Spanish trilingual

- programme in two- to three-year-old children. *Early Child Development and Care*, 180(5), 685–701. <https://doi.org/10.1080/03004430802231562>
- Romero Otalvaro, C., María, A., Argel, M., & Nereida, M. (2016a). Instrumentos de evaluación de pesquisa de neurodesarrollo en la intervención temprana. *Tesis Psicológica*, 11(2), 54–71. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=139053829004>
- Romero Otalvaro, C., María, A., Argel, M., & Nereida, M. (2016b). Instrumentos de evaluación de pesquisa de neurodesarrollo en la intervención temprana. *Tesis Psicológica*, 11(2), 54–71. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=139053829004>
- Rydz D, Shevell MI, Majnemer A, Oskoui M (2005). *Developmental screening*. *J Child Neurol*. 20 (1):4-21
- Sanz-Cervera, P. (2018). Conocimientos de los maestros y futuros maestros sobre trastornos del neurodesarrollo: una revisión teórica. *ReiDoCrea*, 7(23), 288–297.
- Schonhaut, L., Álvarez, J., & Salinas, P. (2008). El pediatra y la evaluación del desarrollo psicomotor. *Revista Chilena de Pediatría*, 79(1), 26–31.
- Shonkoff, J. P., Richter, L., van der Gaag, J., & Bhutta, Z. A. (2012). An integrated scientific framework for child survival and early childhood development. *Pediatrics*, 129(2). <https://doi.org/10.1542/peds.2011-0366>
- Sim, F., Thompson, L., Marryat, L., Ramparsad, N., & Wilson, P. (2019). Predictive validity of preschool screening tools for language and behavioural difficulties: A PRISMA systematic review. In *PLOS ONE* (Vol. 14, Issue 2). Public Library of Science. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211409>
- Soriano-Ferrer, M., & Morte-Soriano, M. R. (2017). Developmental Dislexia in Spain. In Ed. Intech (Ed.), *Learning Disabilities: An international Perspective* (Vol. 3). <https://doi.org/10.5772/intechopen.69009>
- Taylor, M. J., Martin, J., Lu, Y., Brikell, I., Lundström, S., Larsson, H., & Lichtenstein, P. (2019). Association of Genetic Risk Factors for Psychiatric Disorders and Traits of These Disorders

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

in a Swedish Population Twin Sample. *JAMA psychiatry*, 76(3), 280–289.
<https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.3652>

Verdú Pérez A, García Pérez A, García Campos O, Arriola Pereda G, Martínez Menéndez B, de Castro de Castro P. (2014) Manual de Neuropediatría. Madrid: Panamericana Ed; 2014:29-40

Wilkinson, C. L., Wilkinson, M. J., Lucarelli, J., Fogler, J. M., Becker, R. E., & Huntington, N. (2019). Quantitative Evaluation of Content and Age Concordance Across Developmental Milestone Checklists. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 40(7), 511–518. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000695>

Zubler, J. M., Wiggins, L. D., Macias, M. M., Whitaker, T. M., Shaw, J. S., Squires, J. K., Pajek, J. A., Wolf, R. B., Slaughter, K. S., Broughton, A. S., Gerndt, K. L., Mlodoch, B. J., & Lipkin, P. H. (2022). Evidence-Informed Milestones for Developmental Surveillance Tools. *Pediatrics*, 149(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2021-052138>

Anexo A. Clasificación de los Trastornos del Neurodesarrollo

Según el DSM-5 (APA, 2013) los TND se clasifican de la siguiente manera:

- Discapacidad intelectual
 - Discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual)
 - Retraso global del desarrollo
 - Discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) no especificado
- Trastorno de la comunicación
 - Trastorno del lenguaje
 - Trastorno fonológico
 - Trastorno de la fluidez de inicio en la infancia (tartamudeo)
 - Trastorno de la comunicación social (pragmático)
 - Trastorno de la comunicación no especificado
- Trastorno del espectro autista
- Trastorno por déficit de atención/hiperactividad
 - Trastorno por déficit de atención/hiperactividad
 - Otro trastorno por déficit de atención/hiperactividad especificado
 - Otro trastorno por déficit de atención/hiperactividad no especificado
- Trastorno específico del aprendizaje
- Trastornos motores
 - Trastorno del desarrollo de la coordinación
 - Trastorno de movimientos estereotipados
 - Trastornos de tics
 - Trastornos de Gilles la Tourette
 - Trastornos de tics motores o vocales persistente (crónico)
 - Otro trastorno de tics no especificado
- Otros trastornos del neurodesarrollo
 - Otro trastorno del neurodesarrollo especificado
 - Trastorno del neurodesarrollo no especificado

Trastorno del Espectro Autista (TEA)

El trastorno del espectro autista se relaciona con limitaciones en las áreas de la interacción y comunicación social que persisten en el tiempo y se dan en diversos contextos. Incluye también limitaciones en la comunicación no verbal y la habilidad para entender las interacciones sociales y se evidencian actividades repetitivas o intereses restrictivos.

- A. Limitaciones persistentes en la interacción y comunicación social que perduran en el tiempo y se dan en varios contextos. Se pueden dar en la actualidad o determinado por los antecedentes:
 - i. Baja reciprocidad socioemocional: baja interacción social, inhabilidad para iniciar y/o mantener una conversación.
 - ii. Baja integración de la comunicación verbal y no verbal: contacto ocular, lenguaje corporal y gestual escaso o atípico, expresión facial inexistente.
 - iii. Dificultad para adaptar el comportamiento al contexto, dificultad para hacer amigos y baja o total falta de interés por las personas.
- B. Comportamientos y actividades restrictivas y repetitivas que se dan en dos o más de estos puntos:
 - i. Habla, movimientos o uso de objetos de forma repetitiva o estereotipada
 - ii. Alta inflexibilidad ante el cambio de rutinas, rituales de conducta.
 - iii. Intereses específicos y muy limitados que se alejan de la normalidad por su intensidad
 - iv. Alta o baja reactividad ante estímulos sensoriales
- C. Presencia de los síntomas en las fases iniciales del desarrollo, aunque pueden manifestarse en etapas posteriores.
- D. Afectación significativa en las áreas sociales, laborales u otras áreas importantes.
- E. Las alteraciones anteriormente descritas no se pueden justificar por un trastorno del desarrollo intelectual o retraso global del desarrollo.

Trastorno por déficit de atención/hiperactividad (TDAH)

- A. Inatención: seis o más de los siguientes síntomas que se mantienen al menos 6 meses a un nivel que no es el adecuado para el nivel de desarrollo y tiene una afectación directa sobre el ámbito social, académico y/o laboral:
- i. Frecuente falta de atención a los detalles. Errores por descuido.
 - ii. Frecuente dificultad para sostener la atención en actividades o tareas.
 - iii. Dificultad para escuchar cuando se le habla.
 - iv. Dificultad para terminar tareas o seguir instrucciones
 - v. Dificultades en la organización y secuenciación de tareas y actividades.
 - vi. Evita o le molestan actividades de esfuerzo mental sostenido.
 - vii. Pierde cosas frecuentemente
 - viii. Facilidad para distraerse ante estímulos externos
 - ix. No se acuerda de realizar actividades cotidianas
- G. Hiperactividad e impulsividad: seis o más de los siguientes síntomas que se mantienen al menos 6 meses a un nivel que no es el adecuado para el nivel de desarrollo y tiene una afectación directa sobre el ámbito social, académico y/o laboral:
- i. Frecuentemente se retuerce en el asiento, golpetea o juega con manos o pies
 - ii. Frecuentemente se levanta cuando debería permanecer sentado
 - iii. Frecuentemente corre o trepa en situaciones indebidas
 - iv. Frecuentemente se siente incomodo cuando permanece quieto durante un tiempo.
 - v. Frecuentemente habla de forma excesiva
 - vi. Frecuentemente responde de forma inesperada o incluso antes de haber terminado la pregunta
 - vii. Frecuentemente le resulta difícil respetar su turno
 - viii. Frecuentemente interrumpe o se entromete en las conversaciones y juegos de los demás.
- H. Síntomas de hiperactividad-impulsividad o inatención con presencia antes de los 12 años.

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

- I. Síntomas de hiperactividad-impulsividad o inatención con presencia en dos o más contextos.
- J. Los síntomas interfieren en el ámbito social, académico o laboral.
- K. Los síntomas no son causa del transcurso de esquizofrenia u otro trastorno psicótico y no tienen mejor explicación por otro trastorno mental.

Trastorno Específico del Aprendizaje

- A. Dificultad para aprender y utilizar competencias académicas. Se evidencia por la presencia de al menos uno de los siguientes síntomas siempre que se hayan dado por lo menos durante al menos 6 meses, incluso después de haber puesto en marcha intervenciones para paliarlas.
 - i. Imprecisión o lentitud en la lectura de palabras.
 - ii. Dificultades en la comprensión lectora
 - iii. Dificultad en la ortografía
 - iv. Dificultad en la escritura
 - v. Dificultad para entender el sentido y los datos numéricos o el cálculo.
 - vi. Dificultad para el razonamiento matemático
- D. Aptitudes académicas por debajo de lo esperado para la edad cronológica e interfieren de forma significativa en el rendimiento académico, laboral o de actividades cotidianas. Se constatan mediante pruebas estandarizadas y evaluación clínica.
- E. Aunque pueden no manifestarse hasta que la demanda en rendimiento supere la capacidad limitada del individuo, las dificultades de aprendizaje comienzan en la edad escolar.
- F. Las dificultades de aprendizaje no se pueden justificar mejor por otras discapacidades o trastornos mentales, neurológicos, visuales o auditivos o falta de dominio de la lengua de instrucción.

Trastorno del Lenguaje

- A. Dificultades en el uso y adquisición del lenguaje que perduran en el tiempo y se dan en todas sus modalidades (hablado, escrito, lengua de los signos) y que se deben a carencias de producción y/o comprensión que incluye:
 - i. Vocabulario limitado y reducido en cuanto a conocimiento y utilización de palabras.
 - ii. Limitaciones en las estructuras gramaticales utilizadas
 - iii. Capacidad discursiva mermada (uso de vocabulario y frases para tener una conversación o describir un tema)
- B. Capacidades lingüísticas por debajo de lo esperado para la edad, lo que produce carencias funcionales para tener una comunicación y participación social eficaces, afectando también las áreas académicas y/o profesionales.
- C. Inicio de las dificultades en los primeros estadios del desarrollo
- D. Los síntomas no se pueden atribuir a dificultades sensoriales o auditivas de otro tipo, disfunciones motoras u otras condiciones medicas o de tipo neurológico, ni se explican mejor por un trastorno del desarrollo o retraso global del desarrollo.

Trastorno Fonológico

- E. Dificultades en las producciones fonológicas que perduran en el tiempo y afectan a la inteligibilidad del habla o constituyen una barrera para la comunicación verbal.
- F. Estas limitaciones causan dificultades en la interacción y participación social, el rendimiento académico o laboral por si mismas o en cualquier combinación.
- G. Los síntomas se dan en las primeras etapas del periodo de desarrollo.
- H. Estas dificultades no se pueden justificar por afecciones como parálisis cerebral, paladar hendido, traumatismo cerebral, hipoacusia u otras afecciones medicas o de tipo neurológico.

Anexo B. Indicadores del Desarrollo

3 años

- Áreas social y emocional**
- Se calma en los 10 minutos posteriores de dejarlo en el colegio o guardería
 - Se fija en otros niños y se une a ellos para jugar

- Áreas de comunicación y lenguaje**
- Tiene conversaciones intercambiando al menos dos frases.
 - Hace preguntas que incluyen “quién, dónde y por qué”.
 - Nombra acciones que ocurren en libros o imágenes cuando se le pregunta.
 - Dice su nombre cuando se le pregunta.
 - Su lenguaje es lo suficientemente inteligible como para que se le entienda la mayor parte del tiempo.

- Área cognitiva**
- Puede dibujar un círculo cuando se le enseña como hacerlo.
 - Evita tocar objetos calientes cuando se le advierte.

- Áreas motoras y de desarrollo físico**
- Pone objetos dentro de un hilo (cuentas, cereales, macarrones)
 - Se pone pantalones sueltos o chaquetas de forma independiente
 - Usa el tenedor

4 años

- Áreas social y emocional**
- Juega a ser otra persona u objeto
 - Pide jugar con otros niños cuando no hay ninguno alrededor
 - Ofrece consuelo a otros niños que se han hecho daño o están tristes
 - Es consciente del peligro
 - Le gusta ayudar

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

- Es capaz de adaptar su comportamiento al contexto

Áreas de comunicación y lenguaje

- Forma frases de 4 o más palabras
- Dice ciertas palabras de canciones o cuentos
- Puede hablar de al menos una cosa que ha pasado durante el día
- Puede responder a preguntas sencillas

Área cognitiva

- Nombra algunos colores de objetos
- Ante un cuento que conoce dice lo que sucede a continuación
- Los dibujos de personas incluyen 3 o más partes del cuerpo

Áreas motoras y de desarrollo físico

- Puede coger una pelota grande cuando se la pasan la mayoría de las veces
- Se puede servir comida o agua con la ayuda de un adulto
- Puede desabrochar algunos botones
- Sujeta un lápiz entre los dedos y el pulgar (sin cerrar el puño)

5 años

Áreas social y emocional

- Puede seguir las reglas de los juegos y sabe esperar su turno cuando juega con otros niños.
- Canta, baila y “actúa”
- Puede hacer tareas de casa simples como clasificar calcetines o poner la mesa

Áreas de comunicación y lenguaje

- Cuenta historias inventadas o que ha escuchado de otros incluyendo al menos dos eventos en las mismas
- Puede contestar preguntas simples sobre un cuento después de escucharlo
- Puede mantener una conversación con más de 3 intercambios
- Reconoce o usa rimas simples

Richard Albiñana Ferri

Revisión y Estado Actual de la Detección Temprana de los Trastornos del Neurodesarrollo en el 2º Ciclo de Educación Infantil

- Área cognitiva**
- Cuenta hasta 10
 - Nombra números entre el 1 al 5 cuando se señalan
 - Usa adverbios de tiempo (“ayer, mañana, antes”
 - Puede prestar atención entre 5 y 10 minutos durante una actividad
 - Puede escribir alguna de las letras de su nombre
 - Nombra algunas letras cuando son señaladas
- Areas motoras**
- Se puede abrochar algunos botones
- y de**
- Salta sobre un pie
- desarrollo**
- físico**