

Sergio Montero Mendoza · Inmaculada Calvo Muñoz
Rosa Nieves Fenollar Gallego · Lorenzo Antonio Hernández Pallarés
Lidia Esparza Díaz · Francisco Andrés Marín Lucas

Identificación y respuesta educativa en el
alumnado con dificultades de aprendizaje
procedimental no verbal (TANV), trastorno del
desarrollo de la coordinación (TDC) y otras
dificultades de movimiento.

Sergio Montero Mendoza (Murcia). Diplomado en Fisioterapia y Doctor en Fisioterapia por la Universidad de Murcia. Especialista Universitario en Fisioterapia Infantil. Máster Oficial Universitario en Fisioterapia en el Abordaje Neurológico del Niño y del Adulto. Máster Oficial Universitario en Intervención e Investigación en Ejercicio físico, Salud y Dependencia. Máster Universitario en Formación del Profesorado ESO y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas.

Ejerce como Fisioterapeuta del EOEP Murcia-1 de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Ha realizado diversas publicaciones de artículos científicos en revistas internacionales y nacionales, capítulos de libro y varios documentos científicos y técnicos. Ha presentado numerosos trabajos científicos en jornadas, congresos nacionales e internacionales, así como varias ponencias.

Pertenece al grupo de Investigación "Práctica basada en la evidencia y calidad de la atención en servicios de salud", y, en concreto, en la Línea de Investigación en Fisioterapia en Pediatría, departamento de Fisioterapia, UCAM Murcia. Es codirector de Tesis Doctorales y revisor de la revista científica de Fisioterapia.

Publicaciones recientes de la Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo

<http://www.educarm.es/publicaciones>

- ¿Qué significa Formación Profesional en pleno siglo XXI? Una aproximación a la percepción social y empresarial realizada por y para alumnos de FP / María Paz Quiñonero Lidón
- Teoría y didáctica del auto sacramental. Propuestas didácticas para 3º de la ESO y 1º de Bachillerato / Enrique Gambín López
- Versos y Naturaleza: Francisco: Sánchez Bautista en las aulas de ESO y Bachillerato / Isabel Martínez Llorente, coordinadora
- Dale la vuelta a la historia. Otra versión de los cuentos populares / Adelia García Soriano
- Un modelo para la atención comunicativa al alumnado con necesidades complejas de comunicación (NCC) / Águeda Brotóns Puche, María Lucía Díaz Carcelén, María Luisa Gómez-Taibo y Carmen Rabadán Martínez
- Cuaderno Educativo del Mar Menor. Cuaderno del discente / Francisco Antonio Ortega Giménez
- Cuaderno Educativo del Mar Menor. Cuaderno del docente / Francisco Antonio Ortega Giménez

Identificación y respuesta educativa en el alumnado con dificultades de aprendizaje procedimental no verbal (TANV), trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC) y otras dificultades de movimiento.

Sergio Montero Mendoza
Fisioterapeuta EOEP Murcia-1

Inmaculada Calvo Muñoz
Fisioterapeuta EOEP Altiplano

Rosa Nieves Fenollar Gallego
Orientadora EOEP Dificultades Específicas de Aprendizaje y TDAH

Lorenzo Antonio Hernández Pallarés
Orientador EOEP Dificultades Específicas de Aprendizaje y TDAH

Lidia Esparza Díaz
Maestra de Pedagogía Terapéutica EOEP Dificultades Específicas de Aprendizaje y TDAH

Francisco Andrés Marín Lucas
Profesor de Servicios a la Comunidad EOEP Dificultades Específicas de Aprendizaje y TDAH



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación Profesional y Empleo



Región de Murcia
Consejería de Educación,
Formación Profesional y Empleo

Edita:

© Región de Murcia
Consejería de Educación, Formación Profesional y Empleo
Secretaría General Servicio de Publicaciones y Estadística

www.educarmes/publicaciones



Creative Commons License Deed

La obra está bajo una licencia Creative Commons License Deed Reconocimiento-No comercial 30 España.

Se permite la libertad de copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra bajo las condiciones de reconocimiento de autores, no usándola con fines comerciales. Al reutilizarla o distribuirla han de quedar bien claros los términos de esta licencia.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.

Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.

© Textos: Sergio Montero Mendoza, Inmaculada Calvo Muñoz, Rosa Nieves Fenollar Gallego, Lorenzo Antonio Hernández Pallarés, Lidia Esparza Díaz, Francisco Andrés Marín Lucas.

© Imagen de la cubierta generada por IA: Desiderio Guerra

Maquetación: Desiderio Guerra

ISBN: 978-84-09-56653-2

1ª Edición, julio 2024

A los niños con dificultades de aprendizaje procedimental no verbal, trastorno del desarrollo de la coordinación u otras dificultades de movimiento y, a sus familias.

A los maestros, profesores, equipos de apoyo y resto de profesionales del ámbito de la educación que acompañan a estos niños en su desarrollo.

A todas las personas que, de una u otra forma, hacen posible el desarrollo de este trabajo.

Justificación

La presente guía surge del interés de un grupo de profesionales pertenecientes a diferentes Equipos de Orientación Educativa y Psicopedagógica de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia por dar a conocer, identificar y proporcionar respuestas educativas en el alumnado con dificultades de aprendizaje derivadas del Trastorno del Aprendizaje no Verbal (TANV), del Trastorno del Desarrollo de la Coordinación u otras dificultades de movimiento, que cada vez son más frecuentes en el alumnado que presenta diversos problemas asociados a una base común. Generalmente, estas dificultades, y tal y como describe la evidencia publicada sobre el tema, son difíciles de observar en la Etapa de Educación Infantil, se van desarrollando en Educación Primaria y pueden aumentar en Educación Secundaria con la aparición de alteraciones emocionales y sociales. La falta de conocimiento sobre las principales dificultades que presentan estos alumnos es una barrera que limita una respuesta educativa adecuada y específica; es por ello que, consideramos necesario dar a conocer las características propias de dichas dificultades. Estas pueden ser heterogéneas, pero, desde edades tempranas, se observa una discrepancia entre el desarrollo normal del lenguaje y los problemas observables en áreas no verbales como la visoespacial, motora y socioemocional.

La atención a la diversidad y el desarrollo de una escuela inclusiva requiere de una adecuada formación de los profesionales que trabajan con el alumnado, de las herramientas apropiadas que permitan la detección, valoración de necesidades y elaboración de las respuestas educativas que faciliten la adquisición de los objetivos curriculares de cada curso y etapa, así como del adecuado desarrollo emocional y social. Así, esta guía pretende ser una herramienta útil para todo el personal educativo en la detección de estas dificultades, y en la elaboración y ejecución de las respuestas que mejor se adapten a la situación del alumnado con estas características.

Aclaraciones previas

Nota de género: cuando nos referimos al género masculino nos referimos a ambos géneros, dado que la Real Academia Española establece que el desdoblamiento de ambos resulta innecesario desde el punto de vista lingüístico.

Índice de capítulos

CAPÍTULO 1. DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO	12
CAPÍTULO 2. ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL.....	24
CAPÍTULO 3. TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO	49
CAPÍTULO 4. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR.....	64
CAPÍTULO 5. FISIOTERAPIA EDUCATIVA EN ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO	73
CAPÍTULO 6. ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO	78
CAPÍTULO 7. RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO	120
CAPÍTULO 8. LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO	142

Índice de tablas y figuras

Tabla 1.	Denominaciones del TANV.....	12
Tabla 2.	Características de los fenotipos en el TANV según J. Vaquerizo.	14
Tabla 3.	Áreas de afectación según Rourke.....	15
Tabla 4.	Comparación entre ambos hemisferios y los tipos de procesamiento en el TANV.	18
Tabla 5.	Relación entre los dos hemisferios y la conducta.	19
Tabla 6.	Comparación entre los dos hemisferios en términos de habilidades y déficits predominantes	19
Tabla 7.	Anexo VII de la Resolución de 30 de julio de 2019	27
Tabla 8.	Sistema “semáforo” para la puntuación Total del Test estandarizado de la MABC-2	65
Tabla 9.	Escala de calificación del DCDQ.....	70
Tabla 10.	Interpretación de las puntuaciones del DCDQ	70
Tabla 11.	Escala de calificación del DCDQ-CA.....	71
Tabla 12.	Orientaciones para vestirse/desvestirse.....	90
Figura 1.	Áreas de afectación del TANV	13
Figura 2.	Tareas complejas e intervención de los dos hemisferios.	20
Figura 3.	Componentes del proceso de resolución de situaciones problemáticas.....	41
Figura 4.	Dificultades en la escritura en el TDC.	52
Figura 5.	Puntos Clave en el TDC.	56
Figura 6.	Interacción entre los componentes de la CIF para el TDC.	58
Figura 7.	Aula del futuro.	123
Figura 8.	“¿Qué es una Smart classroom?”	124
Figura 9.	Infografía “Gestión de Aula. Classroom Screen”.....	126
Figura 10.	Pautas de comunicación. Preguntas posibles.	131

ANEXO 1. TRASTORNO DEL APRENDIZAJE NO VERBAL. LISTA DE CONTROL DE WITNEY	22
ANEXO 2. ORIENTACIONES EN EL AULA PARA LAS DIFERENTES ETAPAS EDUCATIVAS. ...	96
Tabla 1. Orientaciones en la Etapa de Infantil	96
Tabla 2. Orientaciones en el 1º y 2º curso de la Etapa de Primaria	98
Tabla 3. Orientaciones en el 2º y 3º curso de la Etapa de Primaria	100
Tabla 4. Orientaciones en el 5º y 6º curso de la Etapa de Primaria	102
Tabla 5. Orientaciones en la Etapa de Secundaria	105
Tabla 6. Orientaciones en la adolescencia	107
ANEXO 3. DESARROLLO MOTOR DEL ALUMNO DE EDUCACIÓN PRIMARIA (1º-3ºCURSO)	109
ANEXO 4. HITOS DEL DESARROLLO MOTOR - EDADES 4-8 AÑOS	110
Tabla 1. A los 4 años de edad	110
Tabla 2. A los 5 años de edad	111
Tabla 3. A los 6 años de edad	112
Tabla 4. A los 7 años de edad	113
Tabla 5. A los 8 años de edad	114
ANEXO 5. GUÍA DE OBSERVACIÓN EN LAS AULAS CURSOS 1º- 3º PRIMARIA	116
ANEXO 6. HITOS TÍPICOS DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON VESTIRSE/DESVESTIRSE	118
ANEXO 7. HITOS TÍPICOS DEL DESARROLLO DEL USO DE TIJERAS	119

Índice de abreviaturas

ABJ:	Aprendizaje Basado en el Juego.
AVD:	Actividades de la vida diaria.
BOT-2:	Test Motor Bruininks-Oseretsky BOT-2, <i>Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-2</i> .
CIE-11:	Clasificación Internacional de Enfermedades, 11° revisión.
CIF:	Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud.
CIF-IA:	Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud, versión para la infancia y adolescencia.
CIM:	Coeficiente de Inteligencia Manipulativo.
CIV:	Coeficiente de Inteligencia Verbal.
COPM:	Instrumento de Valoración Canadiense del Desempeño Ocupacional, <i>Canadian Occupational Performance Measure</i> .
DAMP:	Síndrome de Déficit de Atención, del Control Motor y de la Percepción.
DANV:	Síndrome de las dificultades de aprendizaje No Verbal
DCDQ:	Cuestionario para el Trastorno del Desarrollo de la Coordinación, <i>Developmental Coordination Disorder Questionnaire</i> .
DCDQ-CA:	<i>Little Developmental Coordination Questionnaire</i> .
DEA:	Dificultades Específicas de Aprendizaje.
DSM-IV:	Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 4ª edición.
DSM-V:	Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª edición.
DUA:	Diseño Universal de Aprendizaje.
GAS:	Escala de Medición de la Consecución de Objetivos; <i>Goal Attainment Scaling</i> .
MABC-2:	<i>Batería de Evaluación del Movimiento para niños; Movement Assessment Battery for Children-Second Edition</i> .
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
PAP:	Plan de Atención Personalizado.
PDMS-2:	Escala Peabody de Desarrollo Motor; <i>The Peabody Developmental Motor Scales</i> .
PEGS:	Sistema de Eficacia Percibida y Establecimiento de Objetivos; <i>The Perceived Efficacy and Goal Setting System</i> .
SAD:	Servicio de Atención a la Diversidad.
SHD:	Síndrome del Hemisferio Derecho.
SFA:	Evaluación de la Función Escolar; <i>School Function Assessment</i> .
TANV:	Trastorno del Aprendizaje No Verbal.
TDAH:	Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.
TAP:	Trastorno de Aprendizaje Procedimental.
TDC:	Trastorno del Desarrollo de la Coordinación.
TEA:	Trastorno del Espectro Autista.
TEL:	Trastorno Específico del Lenguaje.
PTI:	Plan de Trabajo Individual.
WISC:	Escala de Inteligencia de Wechsler para niños; <i>Wechsler Intelligence Scale for Children</i> .

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Rosa Nieves Fenollar Gallego · Lorenzo Antonio Hernández Pallarés

INTRODUCCIÓN

Desde un enfoque psicopedagógico, el Trastorno del Aprendizaje No Verbal (TANV) es el menos conocido de los trastornos del aprendizaje y el más cuestionado en relación a su validez conceptual.

Siguiendo la revisión realizada por Tobón Arbeláez, C. (2015) esto obedece a dos factores principalmente:

- Las alteraciones en las habilidades verbales han sido foco de interés desde los inicios del desarrollo de la neuropsicología infantil y, por ello, su abordaje conceptual en la actualidad es mucho más elaborado.
- En segundo lugar, en el caso del TANV todavía no se cuenta con criterios diagnósticos estrictamente definidos y, por ello, no existen estudios formales sobre su prevalencia, ni tampoco ensayos clínicos controlados para su tratamiento (Broitman & Davis, 2013).

Esta situación ha llevado a que no exista una definición diagnóstica consensuada y el término TANV formalmente no exista ni sea reconocido en el ámbito disciplinar americano y de ahí se deriva que no aparezca recogido en los manuales clínicos para el diagnóstico, Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, 5ª edición (DSM-V), y Clasificación Internacional de Enfermedades, 11ª revisión (CIE-11).

En la actualidad, diferentes autores emplean diversas denominaciones para cuadros de características similares, que también recoge Tobón Arbeláez, C. (2015) y que hemos organizado en la [tabla 1](#).

Tabla 1. Denominaciones del TANV	
DENOMINACIÓN	PAÍS
Síndrome de Déficit de Atención, del Control motor y de la Percepción (DAMP)	Países nórdicos
Dispraxia del desarrollo con comorbilidad con trastornos de aprendizaje y con otros trastornos de la socialización y la comunicación	Gran Bretaña y Francia
Anteriormente denominado Síndrome del Hemisferio Derecho (SHD) Síndrome de las dificultades de aprendizaje no verbal (DANV)	América
Trastorno del Aprendizaje No Verbal (TANV) Vaquerizo-Madrid et al., 2009 Trastorno del Aprendizaje Procedimental (TAP) Crespo-Eguilaz & Narbona, 2009	España

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Desde la Consejería de Educación de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en la *Resolución de 30 de julio de 2019*¹, para la atención educativa a las dificultades de aprendizaje, artículo segundo, optamos por un término sensible con estas discrepancias conceptuales y psicopedagógicas en la denominación de estas dificultades que quedó expresado de esta manera:

Dentro del aparato 2. Dificultades del aprendizaje de las que se derivan necesidades específicas de apoyo educativo, en concreto en el subapartado c) Dificultades en la adquisición y uso de rutinas y habilidades procedimentales-no verbales derivadas de TANV o dispraxia o trastorno de la coordinación motriz.

Es decir, que dichas dificultades del aprendizaje procedimentales no verbales pueden estar derivadas de cualquiera de estas causas: TANV-Dispraxia o Trastorno del Desarrollo de la Coordinación (TDC).

La dispraxia está referida a problemas con el movimiento, y esto incluye dificultades en cuatro habilidades claves:

- Habilidades motoras finas.
- Habilidades motoras gruesas.
- Planificación motora.
- Coordinación

El TDC se verá de forma detallada en el capítulo 3 de esta guía.

Estas **dificultades del aprendizaje procedimental y no-verbal** pueden manifestarse de forma diferente y darse una afectación en todas, en varias, o solo en una de las siguientes áreas (figura 1).

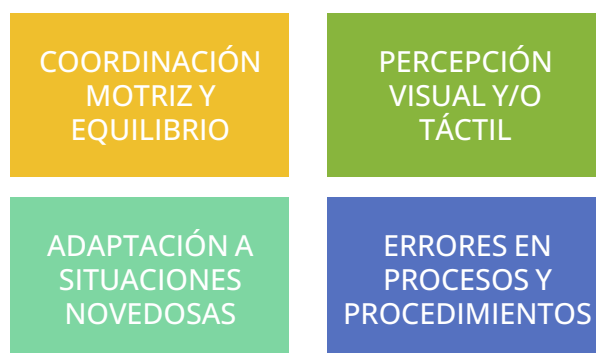


Figura 1. Áreas de afectación del TANV. Elaboración propia inspirada en otros modelos.

¹[Resolución de 30 de julio de 2019 de la Dirección General de Atención a la Diversidad y Calidad Educativa por la que se dictan instrucciones para la identificación y la respuesta educativa a las necesidades del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje.](#)

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Julián Vaquerizo (2009) aporta un modelo de interpretación clínica del TANV y hace una **propuesta de clasificación en grupos fenotípicos** (tabla 2).

Tabla 2. Características de los fenotipos en el TANV según J. Vaquerizo

FENOTIPO	CARACTERÍSTICAS
SOCIAL: Competencias sociales y de comunicación interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidades sociales • Comportamiento social extraño o extravagante • Mímica y lenguaje corporal peculiar • Fallos en la comunicación interpersonal • Prosodia extraña (entonación en el habla) • Vocabulario extenso y lenguaje superficialmente 'erudito' • Comportamiento pseudo-intelectual • Dificultades para manejar el propio 'espacio personal' • Comprensión de las necesidades de los demás • Procesamiento de la información central auditiva • Dificultades para comprender la información escrita • Dificultades para adaptarse a las situaciones y transiciones nuevas • Angustia de anticipación • Labilidad emocional/tendencia a la ansiedad y la depresión.
GRAFO-MOTOR: Torpeza grafo-motora y temperamento difícil	<ul style="list-style-type: none"> • Torpeza en motricidad fina-adaptativa • Disgrafía • Problemas de discriminación táctil • Torpeza grafo-motora (dibujo) • Dificultades de integración viso-motora • Escasa autoestima • Pobre tolerancia a las frustraciones • Comportamiento intermitentemente explosivo • Tendencia constante al malhumor
PERCEPTIVO: Torpeza motora, espacio-temporal y de organización visual	<ul style="list-style-type: none"> • Escasa capacidad de organización espacio-temporal • Pobreza de logros en geometría, desarrollo de gráficos y medidas • Marcado déficit de atención visual (paradigma de los árboles y el bosque, representativo de la integración de la parte en el todo) • Concepto Síndrome de Déficit de Atención, del Control Motor y de la Percepción (DAMP) de Gillberg
ATENCIÓNAL: Distractibilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Distractibilidad interna muy marcada • Distractibilidad externa visual • Se pueden identificar en el concepto Fenotipo Sluggish Cognitive Tempo (Tempo cognitivo lento o también llamado, déficit de concentración)

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Siguiendo la revisión de Cruz-Hernández y Salvador-Cruz (2020) es bueno recordar que, desde un enfoque neuropsicológico, las dificultades del aprendizaje se pueden clasificar en dos grandes bloques fundamentales de procesamiento:

- Las Habilidades verbales, cuya afectación implica problemas de aprendizaje basados en el lenguaje, como lectura, ortografía y procesamiento fonológico.
- Las Habilidades no verbales, cuyo déficit impacta en tareas visoespaciales, motoras y táctiles-perceptivas.

El TANV se define por una serie de déficits:

- En el razonamiento espacial.
- En la actividad visoconstructiva.
- En el control motor fino y táctil.
- Con frecuencia acompañado de dificultades en el funcionamiento socioemocional.

Tabla 3. Áreas de afectación según Rourke. Información extraída de García Gómez, A. (2009).

DÉFICITS NEUROPSICOLÓGICOS	DÉFICITS ACADÉMICOS	DÉFICITS SOCIOEMOCIONALES Y DE ADAPTACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Dificultades en la percepción y discriminación visual y táctil.• Dificultades en la coordinación psicomotriz.• Dificultades en la atención visual.• Dificultades en la memoria no verbal.• Dificultades en el razonamiento. Sobre todo, cuando hay que lanzar hipótesis de comprobación o crear nuevos caminos para solucionar un problema.• Problemas para la toma de decisiones.• Déficits en las funciones ejecutivas.• A veces, déficits en aspectos lingüísticos tales como comprensión literal del lenguaje y dificultades en la pragmática.	<ul style="list-style-type: none">• Déficits en el razonamiento matemático y en el cálculo matemático que se evidencia con el paso de los años, una mayor afectación de los 10 a los 12 años.• Déficit en la comprensión lectora.• Escritura lenta, dificultosa y disgráfica.• Dificultades escolares en las habilidades que requieren destrezas motoras finas: recortado, dibujo, modelado, realización de dibujos y gráficos, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Dificultades en la percepción y en la cognición social.• Dificultades para entender las claves del lenguaje gestual.• Dificultades en la interacción social.• Baja estima de sí mismos.• Mayor tendencia a la ansiedad, la depresión y el suicidio que la población en general.

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Basándonos en la propuesta de Rourke (1995), podemos organizar los déficits del TANV en tres áreas principales (tabla 3):

1. Los déficits neuropsicológicos, que pueden ser entendidos como origen del resto de las dificultades.
2. Los déficits académicos.
3. Las dificultades socioemocionales y de adaptación.

Como se ha señalado más arriba, no se puede hablar de la existencia de un consenso generalizado en torno a cuáles deben ser los criterios de diagnóstico de estos trastornos.

Witnhey (<http://www.nldline.com>) ha elaborado una lista de control basada en los mismos criterios propuestos por Rourke en 1989, que permite acercarnos a la identificación de un posible TANV. Aunque recogida en otros documentos sobre el TANV, hemos considerado útil incluirla a continuación:

1. Escala de Inteligencia de Wechsler para niños (WISC) CIV: Coeficiente de Inteligencia Verbal (CIV) > Coeficiente de Inteligencia Manipulativo (CIM) por, al menos, 10 puntos.
2. Puntuaciones altas, al menos, en dos de las siguientes escalas del WISC: Vocabulario, semejanzas e Información.
3. Puntuaciones bajas en dos de las siguientes escalas del WISC: Cubos, Rompeca bezas y Claves.
4. La inteligencia se encuentra dentro de la normalidad.
5. El rendimiento lector es superior al rendimiento en cálculo y numeración.
6. Dificultad para imitar movimientos con una mano, con la otra o con ambas ma nos a la vez.
7. Escasas habilidades táctiles.
8. Dificultades en las gnosias digitales.
9. Muy mala estereognosis (facultad de percibir y entender la forma y naturaleza de los objetos mediante el sentido del tacto.)
10. Normal o superior fuerza de prensión (medida por observación clínica o dinamómetro).
11. Deficiencia moderada en el test Grooved Pegboard. Este test de destreza manipula tiva requiere coordinación motora-visual compleja. Es una prueba de difícil acceso y suele ser sustituida por otras pruebas de coordinación motora-visual compleja.
12. Evidencia de errores somatosensoriales o psicomotores fundamentalmente en el lado izquierdo del cuerpo.
13. Habilidades lingüísticas formales superiores a lo normal: discurso superior a lo normal, y también en percepción auditiva y cierre gramatical. Frente a habilidades algo más pobres en memoria de frases y posibles problemas en la pragmática.

En el [anexo 1](#) se aporta la tabla de criterios de cribado y su baremación para su uso en la evaluación.

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

ETIOLOGÍA: FUNDAMENTOS NEUROPSICOLÓGICOS

Según Sara Magallón y Juan Narbona (2009), estas dificultades suelen estar asociadas a otras disfunciones:

a) Disfunción del hemisferio derecho: Rourke (1989,1995) relaciona la sintomatología del TANV o Trastorno del aprendizaje procedimental (TAP) (como lo denominan estos autores) con una disfunción del hemisferio derecho como resultado de un daño o déficit funcional en las conexiones de la sustancia blanca, importantes para la integración intermodal. La automatización de rutinas se realiza fundamentalmente desde el hemisferio derecho, para asentarse en el izquierdo.

Si algunas de las disfunciones observadas en el TAP, son más acusadas en el hemisferio izquierdo, la mayoría no se pueden atribuir sino a la gestión cooperativa por ambos hemisferios.

Muchas de estas afectaciones han sido descritas también como Síndrome del Hemisferio Derecho (SHD).

b) Disfunción del sistema atencional “posterior”: podría afirmarse que en el TAP subyace una disfunción bilateral de las redes constituidas entre los ganglios basales, el tálamo y la corteza asociativa frontal premotora y parietal posterior.

c) Disfunción del cerebelo: el cerebelo está implicado en la atención selectiva, la memoria operativa, y las habilidades visoespaciales, así como en la regulación de la afectividad, y en las funciones implicadas en el aprendizaje de la coordinación motora.

Estas disfunciones provocan dificultades de aprendizaje procedimental que se describen de esta manera:

- Afectación en el sistema de memoria implícita que sustenta la adquisición y uso de rutinas y habilidades:
 - Motrices
 - Cognitivas
 - Interactivas
- Interferencia en el trabajo consciente.
- Dificultad en la fluidez de la conducta.

Y se puede presentar de **forma primaria** cuando se presenta sin evidencia de otras patologías neurológicas/psiquiátricas. Y también de **forma secundaria** como perfil neuropsicológico de diferentes cuadros clínicos:

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

- Cromosomopatías
- Síndromes Dismórficos
- Traumatismo Craneoencefálico grave
- Hidrocefalias
- Tratamientos oncológicos
- Síndrome de Asperger
- Disginesia cuerpo calloso
- Prematuridad

¿CÓMO AFECTA EL TANV A LOS APRENDIZAJES ESCOLARES O ACADÉMICOS?

Al hablar de un déficit en el Hemisferio Derecho en el TANV, hablamos de un rendimiento afectado en el procesamiento simultáneo de la información, que interviene en tareas no verbales y manipulativas y también en algunas tareas verbales.

En las [tablas 4, 5 y 6](#) se muestra una comparación entre ambos hemisferios en términos de procesamiento de la información, de conducta y, finalmente, de habilidades predominantes en el hemisferio izquierdo y deficitarias en el hemisferio derecho que facilita la comprensión de estas dificultades observables en personas con TANV.

<ul style="list-style-type: none"> • Más antiguo (filogénesis) • > cantidad de sustancia gris • > mayor tamaño del planun temporal • > concentración de dopamina • > desarrollo en mujeres 	<ul style="list-style-type: none"> • Más moderno • > longitud anteroposterior • > cantidad de sustancia blanca • > concentración de norepinefina • > desarrollo en hombres
<p>PROCESAMIENTO SECUENCIAL</p> <p>Analítico</p>	<p>PROCESAMIENTO SIMULTÁNEO</p> <p>Global</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionado con: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Función del Lenguaje ✓ Mecánica lectora ✓ Información conocida ✓ Análisis de la información 	<ul style="list-style-type: none"> • Relacionado con: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Función Visoespacial ✓ Matemáticas ✓ Información novedosa ✓ Integración de la información

Tabla 4. Comparación entre ambos hemisferios y los tipos de procesamiento en el TANV.

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

CONDUCTA	HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
ESTILO COGNITIVO	- Procesamiento secuencial. - Observación y análisis de detalles.	- Procesamiento simultáneo, holístico o gestáltico.
PERCEPCIÓN/COGNICIÓN	- Procesamiento y producción del lenguaje.	- Procesamiento de estímulos no verbales (tono de voz, ruidos ambientales, formas complejas, diseños). - Percepción visoespacial. - Síntesis de información.
HABILIDADES ACADÉMICAS	- Lectura: relación sonido-símbolo, identificación de palabras. - Cálculo matemático.	- Alineación de los números en los cálculos. - Razonamiento matemático.
MOTOR	- Secuenciación de movimientos. - Ejecución de movimientos y gestos siguiendo una orden.	- Mantenimiento del gesto y la postura.
EMOCIÓN	- Expresión de las emociones positivas.	- Expresión de las emociones negativas. - Percepción de las emociones.

Tabla 5. Relación entre los dos hemisferios y la conducta de la autora Elaine Maciques.

HABILIDADES DEL HEMISFERIO IZQUIERDO	DÉFICITS DEL HEMISFERIO DERECHO
Habilidades primarias	Déficits primarios
- Percepción auditiva. - Motricidad simple. - Rutinas.	- Percepción táctil. - Motricidad compleja. - Material nuevo.
Habilidades secundarias	Déficits secundarios
- Atención auditiva. - Atención verbal.	- Atención táctil. - Atención visual. - Conducta exploratoria.
Habilidades terciarias	Déficits terciarios
- Memoria auditiva. - Memoria verbal.	- Memoria táctil. - Memoria visual. - Formación de conceptos. - Solución de problemas.
Habilidades académicas	Déficits académicos
- Decodificación de palabras (deletreo). - Memoria al pie de la letra.	- Grafomotor (precoz). - Comprensión lectora. - Mecánica aritmética. - Ciencias.

Tabla 6. Comparación entre los dos hemisferios en términos de habilidades y déficits predominantes.

En el aprendizaje de la lectoescritura y en los aprendizajes matemáticos intervienen ambos tipos de procesamiento y, dado que se trata de los dos aprendizajes escolares fundamentales, parece oportuno detenerse en este punto.

El **procesamiento secuencial** es el que permite apreciar la sucesión de letras dentro de la palabra y la sucesión de palabras dentro de las oraciones. El procesamiento secuencial, por lo tanto, juega también un importante papel en la comprensión de la sintaxis, pues requiere del lector que comprenda la secuencia en que se disponen las palabras en

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

un orden gramaticalmente correcto. Es lineal, es analítico. En este tipo de pensamiento se va de una información a otra, de manera que hay que entender una para llegar a la siguiente, siguiendo una sucesión. Es más analítico porque va parte a parte.

Hablamos de **procesamiento simultáneo** cuando el sujeto procesa la información de una manera global, holística, visual, dando sentido al todo y no a las partes. En el campo educativo, son ejemplos de tareas relacionadas con el procesamiento simultáneo: el aprendizaje de la forma de las letras y de los números, entender las ideas centrales de una historia, comprender párrafos difíciles y las habilidades para utilizar diagramas y esquemas y relacionar varios conocimientos. Está muy asociado a la comprensión lectora. Es más, un pensamiento sintético.

Los procesos simultáneos están relacionados con la región parieto occipital del cerebro. Se ha identificado esta región como la ubicación en la que el cerebro codifica y almacena información relativa a los sentidos. Los procesos simultáneos y secuenciales juntos permiten que el cerebro humano pueda percibir e integrar los estímulos. Las habilidades de procesamiento simultáneo son necesarias para que una persona pueda leer, escribir y deletrear.

La principal diferencia entre el procesamiento simultáneo y secuencial es que, en el **procesamiento simultáneo**, la información recibida se codifica de una manera **multidimensional**, mientras que, en el **procesamiento secuencial**, los datos de entrada se codifican en una forma **unidimensional**.

También hay que tener presente que un procesamiento no es nunca puramente simultáneo o puramente secuencial, sino que se trata del predominio de un procesamiento sobre el otro.

Además, a partir de un cierto nivel de complejidad, se requieren ambas modalidades de procesamiento para realizar estas acciones cognitivas, como muestra la [figura 2](#).

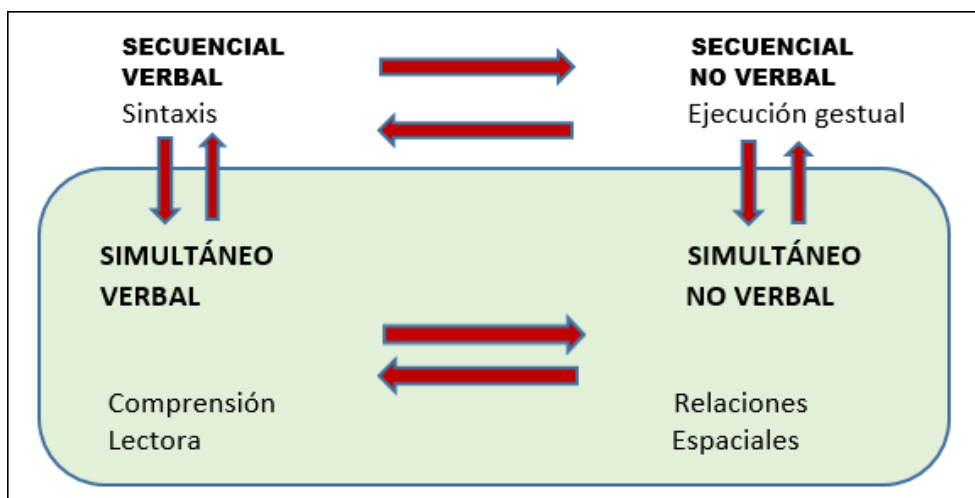


Figura 2. Tareas complejas e intervención de los dos hemisferios. Reelaborada de diferentes fuentes.

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

Dada la amplitud de las dificultades que presentan las personas con TANV, tanto en la realización de tareas del contexto escolar como de la vida diaria, en esta guía dedicamos el capítulo 2 a abordarlas de forma más detallada.

Además, en el capítulo 7 intentaremos aportar algunas propuestas que sirvan para orientar el tipo de medidas a adoptar para facilitar su aprendizaje y mejorar su competencia, también en relación a determinadas áreas curriculares en las que, a priori, sus dificultades pueden suponer un peor rendimiento y mayor necesidad de atención, acompañamiento y la puesta en marcha de medidas educativas compensadoras.

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

ANEXO 1.

TRASTORNO DEL APRENDIZAJE NO VERBAL. LISTA DE CONTROL DE WITNEY

1) WISC CIV>CIM por al menos 10 puntos.	SI CI V= CI M=	NO
2) Puntuaciones altas al menos en dos de las siguientes escalas del WISC (La puntuación típica media es = 10)	SI	NO
-Vocabulario	Pt=	
-Semejanzas	Pt=	
-Información	Pt=	
3) Puntuaciones bajas en dos de las siguientes escalas del WISC (La puntuación típica media es=10)	SI	NO
-Cubos	Pt=	
-Rompecabezas	Pt=	
-Claves	Pt=	
4) La inteligencia se encuentra dentro de la normalidad	SI IGC= CI=	NO
5) El rendimiento lector es superior al rendimiento en cálculo y numeración	SI	NO
6) Dificultad para imitar movimientos con una mano, con la otra o con ambas manos a la vez. Las dificultades aumentan cuando se repiten los intentos de imitación.	SI	NO
7) Escasas habilidades táctiles	SI	NO
8) Dificultades en las gnosias digitales	SI	NO
9) Muy mala estereognosis (facultad de percibir y entender la forma y naturaleza de los objetos mediante el sentido del tacto)	SI	NO
10) Normal o superior fuerza de prensión-medida por observación clínica o en dinamómetro.	SI	NO
11) Deficiencia moderada en el test Grooved Pegboard. Es un test de destreza manipulativa que consiste en una superficie de 25 agujeros con posiciones orientadas aleatoriamente. Este test requiere coordinación motora-visual compleja. Es de gran ayuda para evaluar daños cerebrales laterales.	SI	NO
12) Evidencia de errores somatosensoriales o psicomotores, fundamentalmente en el lado izquierdo del cuerpo.	SI	NO
13) Habilidades lingüísticas formales superiores a lo normal: discurso superior a lo normal y también en percepción auditiva y cierre gramatical. Frente a habilidades algo más pobres en memoria de frases y posibles problemas en la pragmática.	SI	NO
Prof. Dr. Héctor S. Basile. INTERPRETACIÓN DE PUNTUACIONES: 1 a 4 síes = baja probabilidad de la TANV. 5 o 6 síes = posible TANV. 7 u 8 síes = probable TANV. 9 o 10 síes = presenta TANV.		

CAPÍTULO 1

DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL DE LAS QUE SE DERIVAN NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cruz-Hernández, L. y Salvador-Cruz, J. (2020). *Trastorno de Aprendizaje no verbal: Revisión y análisis bajo un abordaje neuropsicológico*. Revista de psicología y educación, eduPsykhé, 17(1), 1-17. 3.
- Rigau-Ratera, E. García-Nonell y Artigas-Pallarés, J. (2004). *Características del trastorno de aprendizaje no verbal*. Neurología, 38, 33-38.
- Tobón Arbeláez, C. (2015). *Evaluación de la eficacia de un programa de intervención neuropsicológica y farmacológica en niños con TANV* [Tesis de doctorado, Universidad de Salamanca]. Repositorio Institucional-Universidad de Salamanca.
- García Gómez, A. (2009). *Los trastornos de aprendizaje no verbal: evaluación psicopedagógica y organización de la respuesta educativa*. Revista Iberoamericana de Educación, 49, 1-14.

ENLACES DE INTERÉS

<https://percepcionyvisiondesdelaoptometria.wordpress.com/2017/09/03/procesamiento-simultaneo-y-procesamiento-secuencial/>

<https://invanep.com/curso2009/trastornos-del-aprendizaje-no-verbal-estudio-clinico-y-del-tratamiento-farmacologico>

www.autismodiario.com

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Rosa Nieves Fenollar Gallego · Lorenzo Antonio Hernández Pallarés

INTRODUCCIÓN

Comenzamos este capítulo recordando que las dificultades del aprendizaje no verbal incluyen una afectación en destrezas motoras, visoespaciales y sociales (*tal y como se muestra en la figura 1 del capítulo 1*).

En cada niño estas dificultades pueden manifestarse de forma diferente y pueden darse en todas, en varias, o solo en una de las áreas afectadas.

Presentan dificultades del aprendizaje procedimental y no-verbal asociadas:

- Descoordinación psicomotriz y equilibrio.
- Destrezas perceptivo-visuales, táctiles y sensoriales.
- Estructuración cognitiva de las secuencias procedimentales en ámbitos como la lectura, escritura, matemáticas, plástica, musicales, etc.
- Comprensión de las interacciones sociales sin apoyo verbal.
- Problemas para adaptarse a situaciones novedosas.

Este perfil de dificultades de aprendizaje es menos conocido por el profesorado y los padres que otros, como las dificultades de lectura, por ejemplo, y, con frecuencia, nos encontramos con diferentes **ideas preconcebidas o “mitos”** (adaptado de <https://www.understood.org/es-mx>) que sería interesante abordar como punto de partida antes de entrar en el *cómo apoyar* a este alumnado en su proceso de aprendizaje.

Mito 1. *Como son tan conversadores, los niños con TANV no tienen problemas en la escuela.*

Los niños con TANV suelen ser conversadores, con un amplio vocabulario, gran capacidad para memorizar información y gusto por compartirla con los demás. Sin embargo, el TANV puede generar dificultades con las habilidades sociales, espaciales, la organización y la comprensión de la información, la comprensión de conceptos y aprendizaje de procedimientos matemáticos y la comprensión lectora.

Mito 2. *Los niños con TANV no prestan atención.*

De hecho, es frecuente que se sospeche inicialmente que un niño con TANV tiene TDAH. Sin embargo, la capacidad atencional de los niños con TANV suele ser normal, les cuesta separar la información relevante de la que no lo es debido a sus dificultades para integrar

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

la información, que van procesando parte a parte, lo que se suele manifestar en sus dificultades en organización y seguimiento de instrucciones.

Mito 3. *Los niños TANV son simplemente testarudos.*

Debido a su dificultad para separar la información relevante, tienden a resistirse a los cambios y se apegan a sus rutinas, evitando experimentar “sentirse desbordados” por la sobrecarga de información que supone hacer algo de una forma nueva.

Mito 4. *Los niños superan el TANV.*

Los problemas motores y de aprendizaje de habilidades sociales suelen ser asociados a problemas del desarrollo. Sin embargo, los niños con TANV mantendrán estas dificultades a lo largo de su vida adulta, aunque van volviéndose más competentes a medida que aprenden estrategias para mejorar sus habilidades motoras y sociales.

Mito 5. *A los niños con TANV no les gustan los deportes.*

Sus dificultades con las habilidades motoras gruesas (movimientos fluidos y coordinados) pueden provocar que las actividades deportivas y las clases de Educación Física les provoquen ansiedad y eviten realizarlas. Por lo que necesitarán que les acompañemos en la búsqueda de actividades deportivas en las que sean más competentes y en el manejo de las destrezas sociales que acompañan los deportes en grupo.

Mito 6. *Los niños con TANV no se esfuerzan lo suficiente para tener amigos o integrarse en los grupos.*

No importa cuánto se esfuercen por tener amigos, sus dificultades para comprender la información no verbal y en el aprendizaje de habilidades sociales y de comunicación provocan que puedan perder información relevante en una situación social, o que malinterpreten la información que se transmite con el tono de voz, las expresiones faciales y el lenguaje corporal.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

RESPUESTA EDUCATIVA A LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL - NO VERBAL EN LA COMUNIDAD DE MURCIA.

En el curso escolar 2018/19 el Equipo de Orientación Educativa y Psicopedagógica Específico de Dificultades Específicas de Aprendizaje y TDAH de la Región de Murcia desarrolló junto al Servicio de Atención a la Diversidad (SAD) un trabajo para la revisión de la comprensión de las dificultades de aprendizaje y su atención en los centros educativos, en todas las enseñanzas no universitarias, que culminó en la publicación en 2019 de una *Resolución para la atención de las dificultades de aprendizaje*².

La orientación de dichas instrucciones parte de una comprensión inclusiva de la educación y del diseño universal de aprendizaje como pilares principales para mejorar la atención educativa a todo el alumnado y en especial, al alumnado con dificultades de aprendizaje. Es por ello que esta resolución dedica gran parte de sus contenidos a actuaciones preventivas en los centros.

En ella se elaboró también un **anexo** para la elaboración de Planes Individuales de Trabajo (PTI) por cada Dificultad de Aprendizaje (DA) recogida en la clasificación establecida en dicha *Resolución* y recogemos en esta guía el que se dedica al alumnado con Dificultades del Aprendizaje Procedimental y No-Verbal asociadas a otras destrezas o habilidades:

- Coordinación psicomotriz.
- Destrezas perceptivo-sensoriales y, especialmente, visoespaciales.
- Estructuración cognitiva de las secuencias procedimentales.
- Comprensión de las interacciones sociales sin apoyo verbal.

La **tabla 7** muestra información adicional de la *Resolución 2019*².

² [Resolución de 30 de julio de 2019 de la Dirección General de Atención a la Diversidad y Calidad Educativa por la que se dictan instrucciones para la identificación y la respuesta educativa a las necesidades del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje.](#)

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Tabla 7. Anexo VII de la Resolución de 30 de julio de 2019. Elaboración propia.

Metodología y actividades	<ul style="list-style-type: none">• Proporcionar una rutina diaria y un contexto seguro.• Tener en cuenta que este alumnado no aprende por observación, ni por repetición, por lo que es imprescindible utilizar instrucciones verbales muy precisas, explícitas y descriptivas paso a paso.• Contemplar cuando sea necesario la posibilidad de señalar los diferentes espacios del aula y centro.• Utilizar orientaciones temporales de inicio y fin de las actividades.• Cuidar su socialización mediante alumnado-tutor en actividades abiertas y poco estructuradas (patio, visitas, salidas, etc.).• Facilitar los emparejamientos y agrupamientos con los compañeros con los que tengan mayor afinidad o conozcan mejor, dadas sus dificultades en el establecimiento de relaciones sociales con iguales.• Procurar que este alumnado no se sienta excesivamente presionado en el contexto de aula puesto que suelen presentar dificultades asociadas a diferentes niveles de afectación en el continuo ansiedad-depresión.• Dedicar tiempo extra cuando inician una tarea nueva debido a la necesidad de explicar, practicar y planificar paso a paso.• Anticipar estructuras, esquemas básicos, mapas mentales, etc., con los nuevos contenidos trabajados en las áreas.• Reducir la carga de actividades de escritura y su complejidad, por ejemplo, eliminando la copia innecesaria de los enunciados.• Adaptar las tareas motoras y manipulativas en las áreas de Educación Física, Educación Plástica y Visual, Música y Tecnología.• Utilizar cuadernos con pautas ajustadas que faciliten tanto la escritura como la organización viso-espacial como, por ejemplo, usar el recuadro grande en Matemáticas y la línea horizontal en escritura.• Dar pistas verbales para resolver tareas por pasos, utilizando sus habilidades verbales para compensar sus áreas más débiles.• Ejercicios de estimulación de la comunicación no verbal (tono de voz, gestos y expresiones faciales) para comprender los datos de contexto (palabras, gestos y expresiones) y mejorar sus habilidades sociales no verbales.• En situaciones de aprendizaje cooperativo, favorecer que se ocupe de la exposición oral y no del redactado.• Entrenar al alumnado para utilizar autoinstrucciones verbales.• Utilizar papel pautado para mejorar la organización del espacio gráfico.• Realizar actividades de memoria y reconocimiento de caras.• Introducir actividades para trabajar la orientación espacial que les ayuden a ganar autonomía en sus desplazamientos habituales.• Introducir actividades para practicar las secuencias de acciones/movimientos necesarios para acciones de la vida diaria en las que puedan presentar dificultad motora o en coordinación de movimientos.
----------------------------------	--

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Materiales y nuevas tecnologías	<ul style="list-style-type: none">• Introducir materiales específicos para psicomotricidad en el aula de Educación Infantil.• Trabajar la expresión corporal y facial y su comprensión de la expresión del otro.• Utilizar cómics, viñetas y narraciones mediante dibujos secuenciados para mejorar su conciencia temporal y procesual.
Evaluación	<ul style="list-style-type: none">• Evitar darle información sólo a nivel visual, completando siempre con información verbal explícita y directa, animando al niño o niña a que dé feedback oral, para asegurarnos que lo ha entendido correctamente.• En la realización de pruebas y trabajos escritos dar menos información por hoja, para que no se sienta abrumado por la cantidad de información colocada en un espacio pequeño.• En las pruebas escritas, formular las preguntas de manera clara y concisa.• Proporcionar ayudas en la organización del tiempo al realizar ejercicios de evaluación.• Hacer práctica específica con el alumnado para poder elegir el tipo de instrumento de evaluación en el que mejor rinde según sus características para que la calificación no esté condicionada por sus dificultades de expresión oral y escrita.

ATENCIÓN A LAS DIFICULTADES DE APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL-NO VERBAL

La atención educativa a las Dificultades del Aprendizaje Procedimental y No-Verbal asociadas a dificultades en la coordinación, destrezas perceptivo-sensoriales y visoespaciales, organización de la información procedimental y comprensión de las interacciones sociales, requiere que establezcamos el perfil de cada niño o joven en relación a su grado de dificultad, edad y exigencias educativas según el nivel o área.

En este apartado indicaremos algunas propuestas concretas, a modo de ejemplo, que el Equipo Específico de DEA y TDAH recomienda en base al análisis de la respuesta educativa diseñada y puesta en práctica en los centros desde el buen hacer de maestros y profesores implicados en mejorar la atención a la diversidad desde una comprensión inclusiva de la enseñanza y el aprendizaje.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE
PROCEDIMENTAL NO VERBAL

POR COMPETENCIAS Y ÁREAS CURRICULARES DE MAYOR DIFICULTAD PARA EL ALUMNADO TANV

• COMPETENCIAS A NIVEL PSICOMOTOR

- Tienen problemas en distintos niveles del sistema psicomotor más acuciados en el hemicuerpo izquierdo.
- Retraso en alcanzar ciertos hitos motores evolutivos, como en alcanzar la marcha autónoma.
- Percepciones incorrectas de equilibrio.
- Dificultades de percepción y orientación espacial derecha-izquierda, en sí mismos y en los demás. Tendencia a extraviarse con facilidad, lo que les hace sentir muy inseguros en los desplazamientos.
- Fallos en la coordinación, sobre todo contralateral; o para reproducir series de gestos con las manos, comer sin derramar cosas, problemas para vestirse solos, botar un balón, montar en bici, nadar, saltar a la comba y en los deportes de coordinación grupal, etc.
- Dificultad para mantener la postura o el gesto.
- Problemas asociados al ritmo, aunque sean ritmos sencillos.
- Hipoactividad.

Adaptaciones de acceso:

- Trabajar de forma secuenciada y adaptada a la edad y nivel de habilidad motora fina destrezas de la vida diaria tanto en la escuela y en casa:
 - Destrezas como recortar, rasgar, arrugar, usar las manos y diferentes instrumentos para el dibujo, picar, etc.
 - Habilidades de la vida diaria como amasar, pinchar o cortar; doblar ropa, abotonarse y usar cremalleras, colocar los mismos objetos en diferentes espacios, barrer o fregar, juegos de encaje y construcción, etc.
- Trabajar a través del juego y de forma creativa destrezas motoras gruesas.
 - Programar circuitos motores adaptados en el área de Psicomotricidad en Educación Infantil.
 - Caminar por terreno irregular, montar en bici o patines, jugar al balón con las manos y con los pies, encestar objetos, rodar por el suelo y hacer pequeños circuitos de movimiento, reptar, trepar, arrastrarse, bailar, etc.
- Animar a hacer rutinas de movimiento de la vida diaria con un grado de autonomía creciente.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

- Como lavarse los dientes, peinarse (hacerlo por la parte de atrás y mirando un espejo puede ser muy difícil para ellos), preparar los ingredientes y útiles necesarios para la cocina y seguir los pasos de una receta, etc.
 - Juegos con muñecos, marionetas de dedo, títeres, etc., en las que se representan escenas de la vida diaria.
- Estimular la orientación espacial.
- Acompañar siempre en desplazamientos que no dominan y dar pistas verbales para desplazarse en el espacio, hacer recorridos y marcarlos con gomets para que le sirvan de guía, acompañar la información visual de carteles o señales de tráfico con información o explicaciones verbales y buscar asociaciones mentales.
 - Ofrecer tiempo extra para los desplazamientos y no penalizar los retrasos, acompañar con un compañero hasta que domine los desplazamientos por el centro.
- Facilitar la ubicación, desplazamientos y desempeño motor en el aula.
- Evitar las interferencias sensoriales (especialmente en su ubicación en el aula).
 - Dejar más espacio entre las mesas, sentarle en el extremo de una fila o en el lugar de más fácil acceso en un grupo, etc.).
 - Entrenar “trucos” para evitar que se le caigan objetos que les cuesta manejar con habilidad como al usar una carpeta, etc.
 - Adecuar la organización del espacio a sus dificultades físicas.
- Reforzar la confianza en sí mismo y el gusto por la actividad física y el deporte, especialmente en grupo.
- Reforzar siempre su esfuerzo, especialmente cuando se sienta frustrado o poco hábil y premiar cada vez que logre un paso nuevo sin comparar con los logros de los demás.
 - Buscar que realice este tipo de actividades con sus amigos, implicarles para facilitar su progreso, acompañar para que se conozcan y acepten como son.
 - Poner especial atención a la prevención de accidentes de la vida diaria, que se dan con más frecuencia por su baja destreza motora fina y gruesa, e implicarles en el “diseño de trucos” para evitarlos de forma activa (por ejemplo, poner un cartel que avise de un escalón que no se ve bien o elegir un vaso con peso en el fondo para que no se vuelque con facilidad al beber, cepillarse los dientes, etc.).

Intervención específica en el área de Educación Física:

En esta área curricular, el alumnado con TANV puede encontrar dificultades más significativas que en otras áreas relacionadas con la competencia psicomotora.

Algunas orientaciones a tener en cuenta serían:

- Establecer objetivos propios para estos alumnos dentro de la programación recogida en su PTI o plan de atención personalizado (PAP) y considerar también los relacionados con habilidades de la vida diaria en el contexto familiar.
- Priorizar actividades que mejoren su coordinación motriz y su equilibrio.
- Fomentar el trabajo en equipo y evitar que se le ridiculice exigiendo ejercicios difíciles para este alumnado.
- Entrenar destrezas que desarrollen el control derecha-izquierda.
- Establecer objetivos relacionados con las destrezas implicadas en tareas de la vida diaria de dificultad progresiva acorde a su edad (como hacer su bocadillo, peinarse o ir y venir al centro solo) y en coordinación con la familia.
 - En este sentido, debemos tener en cuenta que en la adolescencia necesitan ganar en autonomía, como cualquier otro joven, y que las dificultades con destrezas motoras diarias y comunes como “peinarse” o “vestirse” necesitan ser trabajadas si aún no se han conseguido o bien aprender estrategias para compensarlas (como un determinado corte de pelo o evitar ciertos tipos de cierres en las prendas de vestir) para evitar que menoscaben su autoestima.
 - Igual puede ocurrir con destrezas relacionadas con la orientación en el espacio, que pueden llegar a ser uno de los motivos para que no se relacionen con normalidad con sus iguales por miedo, por ejemplo, a perderse/tardar mucho y necesitan usar estrategias compensadoras, como puede ser el uso adecuado de Google Maps o la ayuda de perro o de un amigo/a que les comprenda y acompañe con cariño y comprensión y les ayude frente al sentimiento de ridículo o de “parecer niños pequeños” que les acompañan con frecuencia.
- Ampliar el repertorio de actividades físicas que conoce y facilitar que encuentre las que más le gustan o las que mejor se le dan y premiar que se vaya aficionando y realizándolas con agrado y autonomía.
- Procurar su participación en juegos de grupo de manera que se adapten a sus dificultades y sin permitir la mofa o el rechazo por ellas. Facilitar la compañía de aquellos compañeros más colaboradores y empáticos. Premiar sus logros, aunque no sean tan “exitosos” como los de sus compañeros.
- Ayudarle a conocer sus limitaciones y sus fortalezas en relación a su cuerpo y

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

a su destreza física. Buscar que se conozca mejor para comprenderse mejor y aceptar sus limitaciones reforzando su resiliencia y su autoestima.

• **COMPETENCIAS A NIVEL PERCEPTIVO**

- Percepciones incorrectas de equilibrio.
- Dificultad para mantener el gesto (facial y corporal) y para comprender de forma visual lo que se expresa a través de ellos.
- Dificultad para la orientación espacial y tendencia a extraviarse con facilidad.
- Dificultades de percepción y orientación espacial derecha-izquierda, en sí mismos y en los demás, para orientarse en el espacio real o en un mapa, por ejemplo.
- Problemas asociados al ritmo, aunque sean ritmos sencillos.
- Dificultad para la comprensión visoperceptiva de conceptos matemáticos como la geometría.
- Déficit en percepción y memoria táctil, tanto a nivel de grafestesia (capacidad de una persona para percibir y reconocer signos trazados sobre su piel) como de estereognosia (capacidad de percibir y reconocer la forma de un objeto en ausencia de información visual y auditiva, mediante el uso de información táctil proporciona señales de textura, tamaño, propiedades espaciales y temperatura, etc.).
- Problemas perceptivos visuales y de copia de figuras o de palabras. Dificultad para formar imágenes mentales de figuras complejas y los conceptos a través de recursos plásticos y gráficos.
- Déficit en la percepción del tiempo para manejar los conceptos temporales: años, meses, semanas, días, horas y minutos.
- Dificultad para manejar qué va antes o después en rutinas de la vida diaria.
- Problemas para ordenar cronologías y secuencias temporales. Mal manejo de los calendarios históricos, edades, eras, épocas, siglos o milenios, peor aún si se expresan en números romanos.
- Dificultad para interpretar el reloj, sobre todo, el de agujas y las horas parciales (menos cuarto, y veinte, etc.).
- Problemas para recordar y organizar lo que ha de hacer de una semana para otra, aun cuando sea una rutina fija.

Adaptaciones de acceso:

- Ejercitar la conciencia del tiempo subjetivo con referencias al mundo físico.
 - Haciendo estimaciones del paso del tiempo.
 - Comparar la duración de diferentes tareas y rutinas de la vida diaria.
 - Observar el ritmo diferente de los animales para hacer cosas o para desplazarse.
 - Jugar a realizar cosas a diferentes ritmos, etc.

- Utilizar estrategias creadas ad hoc para compensar sus déficits fundamentales en el procesamiento cognitivo.
 - Por medio de calendarios, relojes con sonidos y alarmas, repetición de las instrucciones de tiempo.

Intervención específica en el Área de Música:

- Las dificultades de tipo perceptivo, y también las psicomotoras, pueden hacer que esta área requiera adaptaciones que no suelen ser necesarias en otros perfiles, como son:
 - Seguir ritmos, aunque sean sencillos.
 - Comprender visualmente las notas en el pentagrama.
 - Tocar la flauta y otros instrumentos que exijan una buena coordinación fina y ritmo.

Algunas **orientaciones** a tener en cuenta serían:

- Establecer objetivos propios para estos alumnos dentro de la programación recogida en su PTI o PAP y considerar también los relacionados con el disfrute de la música en el contexto familiar y de relaciones con amigos.
- Evitar que lea el pentagrama y sustituirlo por otro tipo de escritura musical más sencilla y menos visual.
- Los instrumentos más comunes utilizados en la escuela, como la flauta, requieren de una adecuada coordinación fina de los segmentos de la mano e integración de movimientos con las dos manos, por lo que les resultará muy difícil aprender. Es importante evitar la fatiga practicando en periodos más cortos que sus iguales, así como acompañar la ejecución con todas las instrucciones verbales complementarias que faciliten su ejecución.
- Sustituir instrumentos que requieren de mayor habilidad con las manos (como la flauta) por otros de menor exigencia (como el xilófono) y permitir que experimente con diferentes tipos de instrumentos hasta que encuentre aquel que se adapte mejor a sus destrezas.
- Introducir el uso de programas o recursos digitales para crear, interpretar y compartir música con sus iguales.
- Procurar el disfrute de la música en grupo.
- Facilitar que pueda explicar de forma verbal algunos contenidos en vez de a través de la interpretación usando un instrumento.
- Animar a la expresión corporal y el baile tanto individual como en grupo en ejercicios donde no haya que realizar una coreografía determinada, sino expresar de forma libre y personal.

Intervención específica en el Área de Educación Plástica y Visual:

Las habilidades espaciales y la formación de imágenes tienen un papel importante en algunas actividades escolares y se van a ver comprometidas (colorear, recortar, picar).

Pueden mostrar algunas dificultades:

- Hacer sincinesias (mover la otra mano cuando está usando una, o bien sacar la lengua y moverla mientras hace algo con sus manos o pies).
- Dificultad para copiar desde otro plano (extrapolación de planos) como desde la pizarra al cuaderno. También en copia de figuras simples y complejas.
- Escasa habilidad tanto para la copia como para el dibujo en sí, con especial dificultad con las figuras romboides y trapecios.
- Dificultad con los puzzles y rompecabezas en la reproducción de modelos.
- Dibujos de baja calidad y dibujo pobre de la figura humana.
- Representación pobre incluso de los dibujos familiares: la casa, árbol, cubo, etc.

Adaptaciones de acceso:

- Establecer objetivos propios para estos alumnos dentro de la programación recogida en su PAP y considerar también los relacionados con el disfrute de la expresión plástica y visual en el contexto familiar y de relaciones con amigos.
- Supervisar, facilitar, guiar o eliminar las tareas que requieren motricidad fina según su grado de dificultad y frustración o expresión de sufrimiento. Procurar una secuenciación progresiva y lenta en el grado de dificultad y reforzar todos sus progresos y producciones.
- Programar prácticas pautadas verbalmente para mejorar su destreza en esta área.
- Supervisar o eliminar las tareas más exigentes en motricidad fina.
- Introducir el uso de materiales para realizar dibujos (por ejemplo, el collage con papel, objetos de la naturaleza o del hogar, etc.) o para crear objetos buscando reducir la frustración y aumentar la expresión personal y el disfrute.
- Presentar modelos de expresiones artísticas menos figurativas y realistas y ofrecerlas como opciones a las tareas que realizan sus compañeros.
- Permitir el uso de material específico adaptado cuando sea necesario.
- Introducir el uso de recursos digitales para crear, expresar y compartir creaciones plásticas y visuales.
- Permitir el uso de material específico manual o digital que compense su dificultad.
- Procurar el interés y la valoración de la expresión artística, plástica y visual, por encima de la perfección o la precisión.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Las competencias en escritura están muy relacionadas con las dificultades motrices y perceptivas y bien podríamos incluirlas en este apartado junto a las dificultades en áreas como Música y Educación Plástica y Visual, pero hemos considerado más facilitador incluirlas después y en relación a las dificultades en Lectura por la estrecha relación que presenta el desarrollo de estos aprendizajes instrumentales básicos.

• COMPETENCIAS A NIVEL ATENCIONAL

En general, su manejo atencional es peor en tareas no verbales y también en memoria táctil y visual.

Presentan distractibilidad externa visual con marcado déficit de atención visual (paradigma de los árboles y el bosque, representativo de la integración de la parte en el todo) debido a su déficit de procesamiento simultáneo. Así como, presentan mayor dificultad en tareas que requieren atención sostenida y muestran un perfil de distractibilidad interna muy marcada.

Se pueden identificar con características del concepto Sluggish Cognitive Tempo (Tempo Lento Cognitivo) descrito por R. Barkley (2011) “como una condición que afecta la atención en personas de baja actividad. Estos niños presentan problemas como soñar despiertos y somnolencia, además de movimientos lentos, pereza y pasividad.” En el trabajo escolar, pueden observarse errores del tipo: saltarse preguntas, no entregar tareas y olvidar poner su nombre en los trabajos.

Adaptaciones de acceso:

- Acompañar la información no verbal de anotaciones verbales, por ejemplo, en el uso de un mapa conceptual o en esquemas gráficos de un contenido, etc.
- Realizar, con el alumno, tareas para integrar la información que ha generado de manera organizada, pero segmentada, haciendo mapas de relaciones con enlaces verbales, no visuales como las flechas, guiones, flujos, etc.
- Entrenar en autoinstrucciones para monitorizar su discurso verbal interno para evitar que se pierdan o se desorganicen.
- Establecer rutinas para la organización de las tareas que incluyan las fechas de entrega, las pautas a seguir dadas al grupo de forma individual, proporcionar más tiempo o reducir la cantidad según sea más adecuado a la tarea a realizar, usar organizadores digitales para evitar la fatiga por sobreesfuerzo, etc.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

• COMPETENCIAS DE LENGUAJE ORAL

Es también frecuente que presenten dificultades relacionadas:

- Problemas de articulación cuando empiezan a desarrollar el habla de (3- 6 años), con algunos rotacismos y palabras.
- Problemas con la comprensión en la comunicación interpersonal oral, con los estímulos no verbales y la prosodia en el lenguaje, como el tono de voz y expresiones gestuales, la expresividad oral a través del ritmo y la entonación y la síntesis de la información en el intercambio lingüístico entre varios interlocutores.
- Su comunicación puede ser deficiente por los aspectos semánticos del lenguaje y en la comprensión de inferencias.
- Vocabulario extenso y lenguaje superficialmente 'erudito' en algunos niños.
- En general, su discurso es pobre en contenido y con una narrativa desorganizada.
- Generalmente, parecen poseer conocimientos superiores a la media, debido a su fortaleza verbal, pero, a menudo, muestran dificultades académicas cuando llegan a la secundaria por sus problemas organización/estructura del discurso y una interferencia por dificultades de comprensión lectora.

Adaptaciones de acceso:

- Reforzar la práctica de praxias articulatorias en el plan de prevención del lenguaje de Educación Infantil dentro del aula ordinaria.
- Hacer explícitas y entrenar la comprensión de elementos no verbales de la comunicación: contacto ocular, expresión gestual de emociones, escucha activa, etc., tanto en sí mismo como en el otro.
- Usar el debate y el intercambio oral de información entre iguales más que la exposición oral del profesorado para desarrollar e integrar ideas.
- Establecer pautas para el intercambio oral en una conversación con varios interlocutores: respetar turnos de palabra, acompañar lo gestual de aclaraciones verbales, preguntar lo que no se ha entendido o solicitar que lo repitan, reducir ruidos, interferencias o distractores, hacer recapitulaciones periódicas de la información compartida, hacer aclaraciones verbales de expresiones gestuales de bromas o dobles sentidos, etc.
- Usar la fortaleza de estos estudiantes para aprender de memoria, ayudándoles a desarrollar hábitos y rutinas para organizar su trabajo de estudio y permitir que elija la forma en la que expresar esos contenidos priorizando la expresión verbal oral o escrita.
- Trabajar de forma explícita y sistemática la comprensión inferencial de la información, tanto oral como escrita.
- Enseñar estrategias para adecuar el vocabulario y las expresiones orales al

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

- contexto: con quién estoy hablando, qué tipo de comunicación es, qué expresa el interlocutor a través de sus gestos o expresiones sintéticas, cómo asegurarse de que los demás te siguen o no están saturados, cuándo hacer una broma y qué hacer si no es comprendida por los demás, etc.
- Proporcionar un guion para dar la información de manera organizada siguiendo una estructura sencilla de “inicio-desarrollo-conclusión” que facilite la transmisión de los conocimientos sobre un tema.
 - Entrenar la comprensión lectora literal, inferencial y crítica.

• COMPETENCIAS ALTERADAS EN LA LECTURA

Las competencias lectoras más alteradas están relacionadas con los siguientes procesos:

- Eficacia lectora:
 - Dificultad en la modulación del volumen.
 - Problemas en las pausas y ritmos.
 - Problemas en la entonación de las palabras al leer.
 - Graves dificultades, sobre todo, en la prosodia de las frases.
- Comprensión lectora:
 - Problemas en el procesamiento simultáneo que afectan al procesamiento semántico. El procesamiento semántico en la lectura requiere la unión de todas las ideas de una oración y ver la relación entre ellas, lo que supone de manera esencial la activación del procesamiento simultáneo, quedando clara la implicación de dicho procesamiento simultáneo en la comprensión lectora.
 - Baja habilidad para percibir o entender conexiones, relaciones y, en especial, para generar inferencias; orientación hacia niveles superficiales de comprensión y falta de interpretación, ausencia de inferencias, de elaboración.
 - Estos problemas generan dificultades en la interpretación del significado de los textos (por ejemplo, a la hora de seleccionar las ideas principales de las secundarias y construir la macroestructura, etc.).
 - El procesamiento semántico requiere la puesta en marcha del sistema de planificación, la activación de los conocimientos previos y el procesamiento simultáneo relacionando los significados parciales entre sí, es decir, dando lugar a la macroestructura del texto.
 - De la misma manera, las ideas globales de diversos párrafos pueden ser condensadas en una idea aún más global que proporcione una coherencia global a todas.

Adaptaciones de acceso:

- Fraccionar los mensajes escritos, textos y enunciados para favorecer la comprensión.
- Poner en subrayado en negrita o en rojo las palabras importantes o con más carga de significado.
- Resaltar las “proposiciones” como elementos mínimos de significado en la comprensión escrita.
- Entrenar en el seguimiento de consignas escritas encadenadas.
- Trabajar el significado de expresiones ambiguas, metáforas, dobles sentidos, frases hechas, etc.
- Empezar por conceptos concretos e imágenes para pasar a conceptos abstractos, respetando el ritmo del niño.
- Usar un enfoque a priori y no a posteriori, es decir, preparar en los apoyos ordinarios o en casa el texto que, posteriormente, trabajará el niño en clase.
- Proporcionar comentarios escritos y directrices verbales para ayudarle a interpretar mapas y gráficos.
- Tener en cuenta la distribución del texto en el papel, dando pautas como un pequeño punto donde deba empezar a escribir, etc.
- Usar y entrenar progresivamente en el uso de herramientas como el dictado por voz, conversores de texto a audio, etc.

• COMPETENCIAS MOTRICES Y PERCEPTIVAS ALTERADAS EN LA ESCRITURA:

Con frecuencia, el alumnado con TANV manifiesta dificultades caligráficas, de organización del espacio en la hoja/folio, incluso en la organización o estructura del texto y la oración asociadas a las dificultades motrices, perceptivas y, también, atencionales identificadas.

Adaptaciones de acceso:

Medidas reeducadoras:

En los primeros cursos, cuando se está aprendiendo la escritura y se ven avances en su calidad, se sigue con el método utilizado para el resto de la clase, aunque se adapte el ritmo o se usen objetos para corregir la presión o la presión al escribir al tener minas más fluidas, etc.

Cuando esto no se da, en la mayoría de los casos, se recomienda entonces pasar de la escritura en cursiva a alógrafos de letra de imprenta, también denominada

de palotes, es decir, no encadenada, pues al propio hecho de representar los grafemas se le sumaría, en la cursiva, mayor complejidad por la coordinación grafomotriz necesaria para ello. En general, veremos que con este tipo de letra de imprenta mejora la legibilidad en poco tiempo.

Además del cambio de tipografía, es recomendable partir de la observación de lo que hace y cómo y adecuar las pautas de la manera más individualizada posible. Algunas pautas generales que se sugieren son:

- Las hojas de cuadros son las menos adecuadas para los niños con TANV. Más bien les favorecen los cuadernos de una línea. En todo caso, habría que hacer pruebas con cada niño con diferentes tipos de pauta.
- Lo mismo ocurre con el cuaderno: parece que los que tienen un tamaño menor, A5 o cuartilla y con una encuadernación de grapas les favorece más que otras formas de encuadernación.
- Ayudarle en la organización de la expresión escrita: postura, forma de coger el instrumento de escritura, prensión, etc.
- Utilizar materiales específicos, como adaptadores para el lápiz, atril o elevador, etc.
- Seleccionar el útil de escritura que más le pueda beneficiar: algunos niños mejoran la letra con bolígrafos de tinta líquida, con lapiceros de mina más blanda... Los hay hasta que escriben mejor con estilográficas escolares. La pauta es proponer, practicar, observar y modificar según los resultados.
- Evitar los ejercicios de caligrafía y copia, que para ellos pueden ser una tarea tediosa y frustrante. Introducir el uso de herramientas digitales como el procesador de textos y entrenar en el uso del teclado, tan pronto observemos que expresa fatiga o frustración excesivas y que el progreso se ha detenido o es totalmente insuficiente para una caligrafía legible.
- Introducir también en el uso de mapas conceptuales o mentales digitales para la organización de la información y el estudio de contenido verbal.

El objetivo es que la letra pueda ser entendida por los demás. Algunas medidas a este respecto pueden ser:

- Enfrentar al alumno/a a su propia escritura. El hecho de enfrentarse a la propia escritura y que reconozca que tampoco entiende su letra, puede servir de motivación para mejorarla si no se le penaliza y se valora su implicación y su progreso.
- Otra medida consiste en seleccionar “espacios de buena letra”, es decir, marcar en la hoja algunos renglones (un 25 % del total de la hoja) en los que tiene que esmerarse especialmente para escribir con la mejor letra posible, haciéndolo más despacio.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

- Realizar ejercicios de caligrafía o reeducación de la letra puede ayudar en las primeras etapas, pero siempre realizando tareas muy breves, continuas en el tiempo y evitando la fatiga y la frustración.
- A la hora de la evaluación, ponderar en lo mínimo la caligrafía, es decir, su mala letra no puede suponer que sistemáticamente suspenda o se le baje la nota de calificación.
- Ofrecer pistas visuales para escribir. Por ejemplo:
 - Marcar con una flechita dónde debe empezar a escribir la fecha, al principio de la hoja.
 - Marcar, igualmente, dónde colocar el título de la actividad, después de dejar un renglón en blanco.
 - Señalar el margen derecho de la hoja.
 - Dividir la hoja en espacios donde resolver cada cuenta.
 - Usar el mismo modelo de esquema y que pruebe con diferentes formatos hasta que se localice el que se adapta mejor a ese alumno/a.

Aunque inicialmente las realiza el propio profesor, lo ideal es que progresivamente el alumno aprenda a realizar esas señales antes de comenzar a escribir en la hoja.

- Si tiene problemas narrativos:
 - Trabajar el uso de las palabras “introdutorias” y de los conectores.
 - Trabajar los momentos del relato: Introducción-Desarrollo-Final
 - En los textos expositivos, mejorar el uso de los siguientes aspectos lingüísticos:
 - Descriptores (“una característica”, “tiene”, “es”)
 - Problema-solución (“Para resolver este problema”)
 - Causales (“por esta razón”, “es debido a”)
 - Medios-fin (“con el fin de”, “para conseguir”)
 - Argumentativos
 - Secuenciales: (“en 1879”, “Más tarde”, “Una vez que...”)
 - Comparativos (“más que”)

Medidas Compensadoras

Se deben adoptar cuando las medidas reeducadoras no han surtido el suficiente efecto y su letra escrita sigue lenta e ilegible y causa excesiva fatiga o, incluso, sensación de molestia o dolor. Normalmente, se implementarán estas medidas cuando el alumno está ya en los últimos cursos de primaria y constatamos que la escritura es, además, una rémora en su velocidad de hacer las tareas académicas.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Proponemos como alternativas:

- Hacer uso del ordenador o Tablet y en ellas aprender mecanografía, con programas digitales de acceso gratuito.
- Sustituir los trabajos escritos por exposiciones orales o por otros formatos de presentación de la información que maneje con más destreza.
- Permitir que subraye el libro o sustituir los apuntes escritos por el uso de una grabadora de voz. Enseñar también el uso del dictado de voz y la elaboración digital de textos con el procesador de Word o los Docs de drive que son de acceso universal y gratuito.

• INTERVENCIÓN ESPECÍFICA EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Este alumnado puede presentar dificultades relacionadas con los siguientes procesos:

- Pensamiento lógico:
Cuando son pequeños, tienen dificultades en la adquisición de los conceptos protocuantitativos (son esquemas de razonamiento que permiten establecer juicios de cantidad sin atender a la numerosidad).

La integración de los esquemas protocuantitativos con el conteo dará al niño las competencias necesarias para enfrentarse a la resolución de situaciones problemáticas (figura 3).

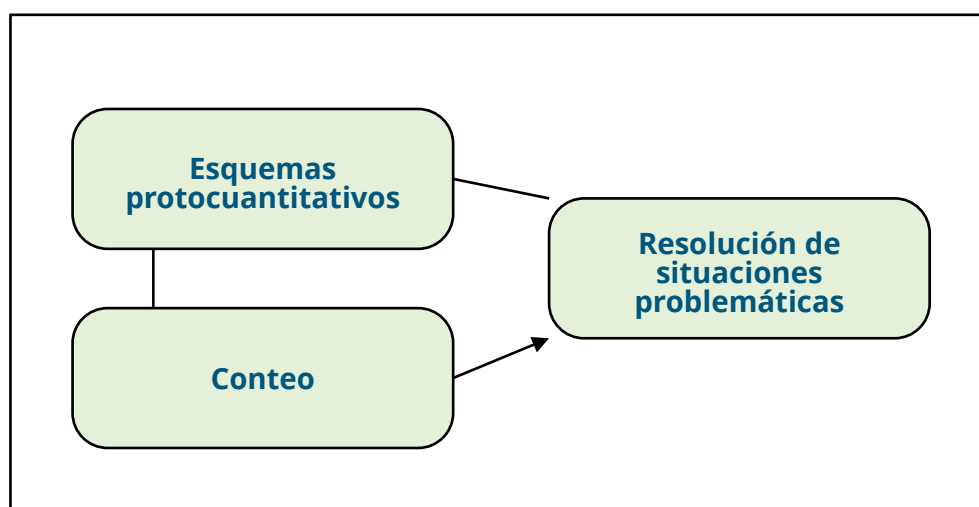


Figura 3. Componentes del proceso de resolución de situaciones problemáticas.

¿Cuáles son los esquemas clave del razonamiento protocuantitativo?:

Esquema protocuantitativo de comparación

Se trata de asignar etiquetas lingüísticas a la comparación de tamaños: mayor, menor, más, menos, más alto..., lo que permite hacer juicios de comparación sobre cantidades de material físico.

Esquema protocuantitativo de incremento/decremento

El niño es capaz de razonar sobre cambios en las cantidades cuando se les añade o quita algún elemento (si tengo tres juguetes y me dan otro tendré más que antes) sin necesidad de ver los objetos en su estado anterior y posterior.

Esquema protocuantitativo de parte/todo

El niño es capaz de reconocer que cualquier "pieza" puede ser dividida en partes más pequeñas; que el "todo" es mayor que las "partes"; y que las partes se pueden recombinar para hacer el todo. Primer conocimiento de la propiedad aditiva de las cantidades.

¿Qué conceptos básicos posibilitan el razonamiento protocuantitativo?:

Tanto los cuantitativos

Algunas, pero pocas, pocas, más ancha, más, entera, varios, casi, mitad, tantas, tamaño mediano, nada, cada, par, igual, menos, mayor, ninguno, lleno, muchos, mayor que, bastantes, algún, todo, parte, más largo, pequeño, completo, vacía.

Como los ordinales

Final, último, desordenada, ni primero ni último, primero, segundo, tercero.

- Solución de problemas:

Sus dificultades en esta área son más visibles al final de primaria y durante la educación secundaria, cuando se presupone que el niño debe adquirir la capacidad de generar hipótesis, hacer inferencias a partir de la información dada, planificar procesos y secuencias y generalizar soluciones.

Por ello, suelen encontrar dificultad en la resolución de problemas porque el niño necesita construir una representación física o mental de la situación del problema.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Con frecuencia, presentan dificultad en el razonamiento matemático en general y en la resolución de problemas, más aún si se presentan en varias preguntas concatenadas.

- Cálculo:
 - Dificultades en la representación espacial de la información numérica.
 - Dificultad para alinear bien los números en las operaciones de cálculo.
 - Dificultades en el posicionamiento espacial, en general y en la geometría, en particular.
 - Déficit en mecánica aritmética y estrategias de cálculo mental.
 - Problemas con la codificación de números y algoritmos.

- Geometría y física:
 - Pobreza de logros en geometría.
 - Dificultad en desarrollo de gráficos.
 - Dificultad en la comprensión de medidas y en problemas de conversión.

Adaptaciones de acceso:

- Intentar que quien ayude al alumno con TANV a superar sus dificultades en esta área tenga los recursos lingüístico-matemáticos suficientes para poder explicar la materia de maneras diferentes.
- Utilizar una aproximación estructurada, secuencial, paso a paso.
- Ofrecer ejemplos concretos para ir progresando secuencialmente a niveles más complejos.
- Utilizar hojas cuadrículadas para facilitar la alineación en columnas y entrenar su uso para que les guíe en la escritura de cantidades para las operaciones.
- Intentar que verbalice el proceso, los pasos, antes de que empiece a escribir. Permitir el uso de plantillas personalizadas con los pasos del procedimiento que tiene que aplicar.
- Reducir la cantidad de problemas y aumentar el tiempo permitido para realizarlos.
- Permitir el uso de calculadora salvo cuando el ejercicio de práctica o de evaluación sea específico de cálculo mental.
- En geometría, permite reconocer o definir en vez de dibujar. Facilitar que use recursos digitales para facilitar la comprensión de conceptos y ejecución de ejercicios de geometría.
- Entrenar el uso de las tablas desde la descomposición de números y la realización de Tablas y series: p. ej., apoyarse en el clásico canturreo.
- Facilitar que “vea” y “nombre” las nociones aritméticas: uso de ábaco, “escenificar” la resolución de problemas, etc., para facilitar su comprensión.

• COMPETENCIAS A NIVEL DE INTERACCIÓN E INTEGRACIÓN SOCIAL

Alrededor de un 65% de la comunicación se lleva a cabo mediante lenguaje no verbal y este alumnado presenta dificultades para comprender gestos, tono de voz, expresiones faciales, entonación y ritmo (prosodia), información sutil, entender significados de la postura corporal, etc. Así pues, no es difícil entender que estos niños tengan dificultad para interpretar de forma adecuada las conversaciones, especialmente con varios interlocutores o en espacios abiertos y poco estructurados y, por ello, que hagan juicios erróneos, malas interpretaciones o interpretaciones literales.

Con frecuencia sus dificultades provocan una impresión de extrañeza en los demás que pueden derivar en actitudes de rechazo o, incluso, experiencias de bullying y que están relacionadas con lo siguiente:

- Reconstruir el significado de la conversación a partir de la información no verbal con interpretaciones incompletas o inadecuadas.
- Aprender de las experiencias previas y manifiestan poca capacidad para generalizar y extrapolar los aprendizajes a otras situaciones.
- Dificultad para afrontar situaciones novedosas o adaptarse a ellas.
- Problemas para establecer una distancia física determinada hacia los otros y establecer contacto físico sólo cuando sea apropiado.
- Dificultad para expresar las emociones negativas de manera adecuada o para identificarlas a partir de información corporal o física.
- Pueden manifestar sobre-dependencia de los adultos, ya que suelen llevarse mejor con las personas mayores o con niños muy pequeños, pero tienen más dificultad con los de su edad.
- La memoria de caras (prosopagnosia) es probablemente el tipo de memoria visual más afectada.
- Expresiones faciales “inapropiadas” a la situación.
- Baja habilidad social. A veces, si no estamos muy encima de él y sus relaciones sociales, puede convertirse en un niño “aislado” o “rechazado”.
- Presentan características de niños ingenuos o inocentes, debido, sobre todo, a su dificultad para interpretar las situaciones sociales: haciéndolo de manera inexacta y metiendo, a veces, la pata, pues lo que dicen no se ajusta al contexto, en algunas bromas o ironías, les falta saber cuándo callar resultando molesto, a veces, e incluso rechazados, son incapaces de leer las intenciones de los demás a menos que se lo expliquen verbalmente y muchas veces no reconocen cuándo les están mintiendo y confían ingenuamente en los demás, les cuesta comprender el concepto de deshonestidad.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Esto conlleva que, a veces, sean sujeto y objeto de bromas porque muestran un comportamiento social extraño o extravagante para los demás, sobre todo, para los niños, pues pueden llegar a utilizar una mímica y lenguaje corporal peculiar:

- Con frecuencia se sienten incomprendidos o rechazados por sus iguales y buscan la compañía de niños menores o de los adultos que se adaptan con más facilidad a sus necesidades y dificultades.
- Con los años tienen la sensación de no poder satisfacer las demandas que el entorno social espera de ellos.
- Labilidad emocional, que suele derivar en ansiedad o depresión cuando se van haciendo conscientes de estos problemas de relación social.
- Mala gestión del tiempo, que puede “exasperar” a los que lo rodean.
- Discurso desorganizado.
- Pasividad en la exploración del entorno.
- Dificultades para manejar el propio espacio personal.
- Baja comprensión de las necesidades de los demás.
- Angustia de anticipación.
- Baja autoestima y un autoconcepto social negativo.
- Pobre tolerancia a las frustraciones y comportamiento intermitentemente explosivo de tipo rabieta infantil.
- El fracaso en las relaciones sociales le afecta a nivel emocional y más tarde puede derivar en problemas de psicopatología internalizante como ansiedad, depresión, fobias y obsesión.

Adaptaciones de acceso:

- Proporcionar un contexto predecible y estable en el que se sientan seguros, facilitar el establecimiento de rutinas que les ayuden a sentirse más seguros en el aula, centro y casa.
- Fortalecer la independencia del niño de forma gradual y en contextos controlados.
- Acompañarlos para que participen en el juego en pequeño grupo con niños que también disfruten de juegos no competitivos y que requieran menor destreza física.
 - Juegos como los siguientes pueden ser útiles para reforzar su aprendizaje de destrezas de interacción social que necesitan desarrollar:
 - Jugar a juegos en los que los niños especulen sobre qué sentimientos corresponden a las expresiones faciales y tonos de voz, deduciendo las respuestas apropiadas.
 - Juegos de mesa del tipo escenas chocantes, historietas mudas...
 - Trabajo en memoria y reconocimiento de caras. Interpretación de comunicación no verbal, tono de voz, gestos y expresiones faciales y enseñar a cómo decir las cosas en ese sentido.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

- Enseñanza explícita de habilidades básicas: toma de turnos, jugar a “no salirse” de su lugar, uso de los diversos formatos verbales.
- Organizar de manera estructurada y supervisar las interacciones con iguales: introducirlo en grupos de scouts, equipos de natación, excursiones, club de informática, etc.
- Mantener una actitud de seguimiento y apoyo que reduzca las posibilidades de que sufran acoso físico o psicológico, ya que, con frecuencia, son vulnerables ante este tipo de conflictos y muy dependientes de la intervención reguladora del adulto.
- Educar a todo el alumnado, desde la etapa de infantil y a lo largo de toda la escolaridad, sobre la diversidad de habilidades y dificultades entre las personas y normalizar la diferencia.
- Enseñarle verbalmente estrategias cognitivas para mejorar los aspectos pragmáticos del lenguaje y para comprender la comunicación no verbal.
- En clase, situarlos cerca del profesor y al lado de un compañero que sea un buen modelo para ellos, con modelos correctos de conducta social para que aprenda comportamientos apropiados en diferentes situaciones.
- Ayudarles a participar en situaciones de aprendizaje cooperativo: por ejemplo, trabajos en grupo donde él se ocupe de la exposición oral y no del redactado.
- Evitar, en la medida de lo posible, conceptos ambiguos y abstractos, del tipo “sé bueno, sé educado, sé responsable...” Es decir, explicar las conductas que ha de tener, no el concepto abstracto que las sustenta.
- Anticipar con tiempo suficiente los cambios. Explicar quién, qué, porqué, cuándo, dónde y cómo.
- Reforzar socialmente los logros actuales. Animarles con palabras de aliento, con elogios y felicitaciones por sus pequeños logros y su capacidad de esforzarse. Igual que escribirle notas y observaciones de este tipo en sus cuadernos y exámenes.
- Ir poco a poco en los procesos que sea necesario cambiar teniendo en cuenta su resistencia a hacer las cosas de manera novedosa o diferente de la que tiene interiorizada, aunque no le funcione bien. Introducir cambios y diferencias que sean manejables.
- Explicarles verbalmente las reglas sociales y estructurando la información que normalmente se transmite por una mirada o un gesto.
- Verbalizar lo que el niño hace y las emociones que siente: "Sé que es complicado para ti decir si soy una persona simpática. Pero algo que sí puedes decir es que sonrío".
- Favorecerle estrategias generales y con explicaciones verbales para afrontar las emociones:

"Quizás estés nervioso/a. Algunas veces, lo mejor que se puede hacer cuando uno está nervioso/a es..."

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

Y después hacer de modelo para mostrar cómo usar la estrategia y establecer un roleplay de intercambio de roles.

- Entrenar las habilidades imaginando contextos naturales (por ejemplo, vamos a un almacén, un amigo te quita tu juguete) ¿qué deberíamos hacer?, ¿qué deberíamos hacer ahora?, ¿cómo crees que te podrías sentir?
- Hacer pequeños "teatros o representaciones" de situaciones donde estén implicadas emociones, tanto con muñecos como siendo actores.
- Ayudarle a reconocer los sentimientos de confusión y fracaso.
- Trabajar estrategias en sesiones sobre las emociones: ¿dónde está la emoción en el cuerpo? Localizar las partes del cuerpo donde sentimos la emoción ¿Cómo es tu cara cuando tienes esta emoción? ¿Qué tono de voz empleas cuando te sientes así? ¿En qué situaciones te sientes así? ¿Qué hacen los demás?
- Construir el sentido de sí mismo:
 - Trabajar la autoestima, por ejemplo, identificar y reforzar los valores, cualidades y fortalezas del niño/a.
 - Desarrollar una imagen corporal adecuada (por ejemplo, a través de dibujos).
 - Promover la realización de actividades con las que la persona se divierta, y que sean gratificantes.
 - Potenciar e insistir en la diferencia entre la ficción y la realidad; identificar y discriminar lo relevante de los detalles; ayudar a la persona a tener expectativas realistas, a comprender y asumir las limitaciones.
- Ayudar a mejorar su autoestima fomentando que asuman la responsabilidad en clase o en tareas en la que muestran mayor competencia y puedan realizarlas con mayor autonomía delante de sus iguales.
- Reforzar sus puntos fuertes y ayudarle a reconocer también sus destrezas, ya que con frecuencia tendemos al desequilibrio en este aspecto con los niños con DA.
- Respetar sus centros de interés, por raros que nos parezcan estos intereses, a ellos les dan un espacio interno seguro. Y hacer partícipe de manera lúdica y complementaria al grupo-clase, validando así también sus intereses.

Por último, en el **capítulo 7** de esta guía, se desarrollan propuestas metodológicas, actividades y materiales concretos para la atención en el aula de las dificultades de aprendizaje más frecuentes en este alumnado.

CAPÍTULO 2

ATENCIÓN EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DEL APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL NO VERBAL

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilera Albesa, A. Mosquera Gorostidi, M. y Blanco Beregaña M. (2014). *Trastornos de aprendizaje y TDAH. Diagnóstico y tratamiento*. Pediatría Integral, XVIII (9): 655-667.

Centro de Recursos para la Equidad Educativa en Navarra. *Entender y atender al alumnado con TA en las aulas*. Navarra: Creena. 2012.

García Gómez, A, García Sánchez, M. R., Rico Calzado, M., Barona Torres, M. P. y Peña Cebrecos, C (2009). *Los trastornos de aprendizaje no verbal: evaluación psicopedagógica y organización de la respuesta educativa*. Revista Iberoamericana de Educación, 49:6-10.

Jarque García, J. (2020). *Trastorno de aprendizaje no verbal. Guía básica para educadores y familias*. Editorial CCS.

Lorenzo, G. (2013). *Dificultades de Aprendizaje no verbal*. XV Curso de Actualización en Neuropediatría y Neuropsicología Infantil. ISANEP. Valencia.

Wendy H. *Comprendiendo las Dificultades en el Aprendizaje No Verbal*. Recuperado de: <http://www.asperger.org>. 2022

CAPÍTULO 3

TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Sergio Montero Mendoza

TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN

• DEFINICIÓN

El término TDC se aprobó inicialmente en 1994 en la Reunión de Consenso Internacional en Londres, Ontario, Canadá y, eventualmente, se convirtió en parte del Manual de Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales en su 4ª edición (DSM-IV).

Antes de su definición, se usaban múltiples etiquetas para definir el TDC, incluido el síndrome del niño torpe, la dispraxia del desarrollo, el trastorno de integración sensorial, las dificultades perceptivo-motoras y la disfunción neurológica menor.

En 2013, el TDC se describió con más detalle en el DSM-V, con los criterios de diagnóstico establecidos.

El TDC es un diagnóstico que se establece cuando el rendimiento en las actividades cotidianas que requieren integración motriz es sustancialmente inferior al esperado para la edad cronológica y para el nivel mental del niño. Se trata de niños que, sin padecer déficits mayores de tipo neurológico, muscular, osteoarticular, ni mental, se comportan de forma llamativamente torpe en actividades como correr, saltar, manipular, dibujar, etc.

Desde 1937, estos niños fueron clasificados como "torpes" y se observó que tenían dificultades para aprender y realizar nuevos hitos motores debido a una dificultad para el análisis de la información sensorial del medio ambiente, el uso de esta información para elegir un plan de acción deseado, la secuenciación del movimiento en una tarea específica, fallo en la transmisión o en la comunicación del mensaje correcto para producir una acción coordinada o la integración de todos estos elementos con el fin de controlar el movimiento mientras está sucediendo. Para poder hablar de las características de los niños con TDC, debemos reconocer que se trata de un grupo muy heterogéneo. Algunos niños pueden experimentar dificultades en una variedad de áreas, mientras que otros pueden sólo tener problemas en una específica siendo el **área motriz gruesa, motriz fina y psicosocial** las tres áreas afectadas.

• CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Según el DSM-V, el diagnóstico de TDC debe cumplir cuatro criterios:

1. La adquisición y ejecución de las habilidades de coordinación motora están sustancialmente por debajo de lo esperado dada la edad cronológica del individuo, así como las oportunidades de aprendizaje y el uso de las habilidades. Las dificultades se describen como torpeza, así como por lentitud y poca precisión en la ejecución de las habilidades motoras (ejemplos: coger objetos, usar tijeras o cubiertos, caligrafía, montar en bicicleta o participar en deportes).
2. Las dificultades en las habilidades motoras del criterio 1 interfieren significativamente y persisten en las actividades de la vida diaria conforme son esperados para la edad cronológica (por ejemplo, el autocuidado) e influye en la productividad académica/escolar, en las actividades laborales, de ocio y el juego.
3. El inicio corresponde al período de desarrollo temprano.
4. Las dificultades de habilidades motoras no se explican mejor por una discapacidad intelectual o por limitaciones visuales y no es atribuible a condiciones neurológicas que afectan al movimiento (por ejemplo: parálisis cerebral, distrofia muscular, trastorno degenerativo).

• EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

Afecta entre el 5%-6% de los niños en edad escolar; y suele presentarse con más frecuencia en niños que en niñas.

El diagnóstico con mayor seguridad se produce a partir de los 5 años y ocurre en todas las razas, culturas y situaciones socioeconómicas.

Los niños tienen un mayor riesgo de ser diagnosticados de TDC si nacieron con un peso inferior a 1.500 g o si tenían menos de 32 semanas de gestación. En promedio, estos bebés tienen 2,2 veces más probabilidades de ser diagnosticados de TDC. Otras condiciones frecuentemente asociadas con el TDC incluyen hipotonicidad o laxitud articular, déficits de equilibrio, y sobrepeso u obesidad. Se ha observado que los niños en riesgo de presentar TCD tienen velocidades de carrera más lentas y menor aptitud cardiorrespiratoria, y continúan empeorando a medida que crecen en comparación con sus pares. La composición corporal, la fuerza y resistencia muscular, la capacidad anaeróbica y la actividad física están todas asociadas con un desempeño motor deficiente en niños con TDC.

• ETIOLOGÍA

Cada vez hay más pruebas de que los niños con TDC tienen una actividad cerebral diferente y una disfunción de las redes corticales en comparación con sus compañeros.

Las regiones del cerebro, incluida la corteza sensoriomotora primaria, la circunvolución temporal superior posterior, el cerebelo y el área motora suplementaria, todas asociadas con la sincronización, el control motor, el aprendizaje motor y el procesamiento espacial y de errores, muestran mucha menos activación en niños con TDC. Dificultades con el control predictivo motor, el aprendizaje de nuevos modelos internos, la coordinación rítmica y la función ejecutiva se han asociado más con déficits en el control de las acciones motoras.

Por tanto, la disfunción neuromaduracional en niños con TDC afecta tanto la adquisición como la ejecución de habilidades motoras finas y gruesas y actividades de la vida diaria (AVD).

• CLÍNICA

- Se caracteriza por “una marcada dificultad por parte de los niños para la realización de tareas básicas de su vida cotidiana, por debajo de las expectativas para su edad cronológica y su nivel de inteligencia.”
- Manifestaciones clínicas desde edades muy tempranas.
- Dificultades en el desarrollo psicomotor del niño sin guardar relación con otros déficits (visión, audición) o trastorno neurológico diagnosticable.
- Menor velocidad durante la carrera.
- Menor capacidad cardiorespiratoria en comparación con sus compañeros.

Los niños en riesgo de presentar TDC tienen velocidades de carrera más lentas y menor aptitud cardiorrespiratoria, las cuales continúan empeorando a medida que crecen en comparación con sus pares. La composición corporal, la fuerza y resistencia muscular, la capacidad anaeróbica y la actividad física están todas asociadas con un desempeño motor deficiente en niños con TDC.

Además, presentan un pobre rendimiento motor que se traduce en lo siguiente:

- Dificultades para mantener la estabilidad del cuerpo y articulaciones.
- Fuerza muscular y resistencia.
- Capacidad anaeróbica.
- Actividad física.

Además, los niños con TDC pueden presentar alteraciones en la escritura y otras habilidades manuales, depresión y ansiedad, dificultades con el auto concepto de competencia física, interacciones sociales reducidas y calidad de vida disminuida, lo que aumenta los riesgos de intimidación y disminución de la actividad física con posible aumento de la obesidad en esta población. Las dificultades motrices y socioemocionales parecen persistir en la adolescencia y la edad adulta y están vinculadas a problemas de planificación y desorganización en la vida diaria.

CAPÍTULO 3

TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Las dificultades de escritura casi siempre están presentes en los niños que tienen dificultades de coordinación. La escritura a mano es una habilidad muy compleja que requiere que el niño integre el control postural, las habilidades visuales y motoras. Estas demandas físicas, combinadas con las demandas de atención, memoria, cognitivas y del lenguaje, a menudo, son abrumadoras para un niño que tiene dificultades de coordinación. Es por ello que, con frecuencia, los niños con TDC evitan escribir o demoran la actividad.

La [figura 4](#) muestra algunas dificultades que pueden presentar los niños con TDC.



Figura 4. Dificultades en la escritura en el TDC. Elaboración propia.

La mala escritura puede afectar el progreso académico de los niños, dar como resultado malas calificaciones, generar conflictos con los maestros y los padres, y hacer que el niño se sienta avergonzado o desanimado. El uso de un ordenador, a menudo se sugiere como una estrategia alternativa a la escritura y, con frecuencia, se incluye como una adaptación en el PTI o PAP de un niño.

¿Escribir en el teclado significa que estamos renunciando a escribir?

¡Absolutamente no! En lugar de pensar en un método u otro, debemos pensar en las dos habilidades como si se desarrollaran en paralelo. Si un niño aprende a andar en scooter, aún puede aprender a andar en bicicleta. El esfuerzo y el equilibrio requeridos, y la elección del momento para cada método pueden diferir.

• CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1. Los movimientos del niño pueden ser descoordinados o torpes. Es posible que derrame cosas, tire objetos o choque contra ellos.
2. El niño puede experimentar dificultad con las habilidades motoras gruesas (todo el cuerpo), con las habilidades motoras finas (el uso de las manos) o con ambas.
3. El niño puede presentar retraso en el desarrollo de ciertas habilidades motoras, como andar en triciclo o en bicicleta, atrapar una pelota, saltar la cuerda, abrochar botones y atar cordones.
4. El niño puede mostrar una discrepancia entre sus capacidades motoras y sus capacidades en otras áreas. Por ejemplo, las habilidades intelectuales y del lenguaje pueden ser bastante buenas mientras que las habilidades motoras presentan retraso.
5. El niño puede tener dificultad para aprender habilidades motoras nuevas. Una vez que las aprende, es posible que realice bastante bien algunas de ellas y que siga realizando mal otras.
6. El niño puede tener más dificultad con actividades que requieren cambios constantes en la posición del cuerpo o cuando deben adaptarse a cambios en el entorno (ej. béisbol, tenis).
7. El niño puede tener dificultad con actividades que requieren el uso coordinado de ambos lados del cuerpo (ej. recortar con tijeras, saltar abriendo las piernas, manejar un bate o un palo de hockey).
8. El niño puede exhibir poco control postural y poco equilibrio en especial en actividades que requieren equilibrio (ej. subir escaleras, estar parado mientras se viste).
9. El niño puede tener dificultad para escribir en letra de imprenta o en cursiva. Esta habilidad implica la interpretación continua de la respuesta sobre los movimientos de la mano mientras se planifican movimientos nuevos, y se trata de una tarea muy difícil para la mayoría de los niños con TDC.

• CARACTERÍSTICAS EMOCIONALES Y DE LA CONDUCTA

1. El niño puede mostrar falta de interés en actividades específicas, o es posible que las evite, en especial aquellas que requieren una respuesta física. Para un niño con TDC, realizar determinadas habilidades motoras requiere mucho esfuerzo. El cansancio y el fracaso reiterado pueden hacer que evite participar en tareas motoras.
2. El niño puede demostrar poca tolerancia a la frustración, disminución de la autoestima y falta de motivación debido a las dificultades que tiene que enfrentar con actividades que se necesitan en todos los aspectos de su vida.
3. Es posible que el niño evite socializar con sus compañeros, en particular en el patio de recreo. Algunos buscarán a niños más pequeños para jugar mientras

que otros jugarán solos, o seguirán al docente o al supervisor del patio de recreo. Esto puede deberse a la disminución de la confianza en sí mismo o al hecho de evitar actividades físicas.

4. El niño puede parecer disconforme con su desempeño (ej. borra un trabajo escrito, se queja del desempeño en actividades motoras, demuestra frustración con el producto del trabajo).
5. El niño puede resistirse a cambios en su rutina o en su entorno. Si tiene que dedicar mucho esfuerzo a planificar una tarea, entonces incluso un cambio pequeño en la manera en que se debe realizar puede presentar un problema importante para el niño.

• OTRAS CARACTERÍSTICAS COMUNES

1. El niño puede tener dificultad para equilibrar la necesidad de ser veloz con la necesidad de ser preciso. Por ejemplo, la escritura a mano puede ser muy precisa, pero extremadamente lenta.
2. El niño puede tener dificultad con materias académicas, como matemática, ortografía o lengua escrita, que requieren que la escritura a mano sea precisa y esté organizada en la página.
3. El niño puede tener dificultad con actividades de la vida diaria (p. ej., vestirse, usar cuchillo y tenedor, cepillarse los dientes, subir cierres, organizar una mochila).
4. El niño puede tener dificultad para completar trabajos dentro del plazo esperado. Dado que las tareas le exigen mucho más esfuerzo, es posible que esté más predispuesto a distraerse y se frustre con una tarea que debería ser sencilla.
5. El niño puede tener dificultades, en general, para organizar su escritorio, casillero, tarea o, incluso, el espacio en una página. Si un niño exhibe cualquier cantidad de las características antes mencionadas y si estos problemas interfieren con su capacidad de participar con éxito en el hogar, en la escuela o en la comunidad, entonces es importante que lo vea el médico de la familia o un pediatra. Este puede, entonces, remitir al niño a un especialista pediátrico en el ámbito hospitalario. No es raro que a los padres o docentes se les diga que el niño "superará con la edad" las dificultades. Sin embargo, los estudios actuales han demostrado de manera bastante concluyente que la mayoría de ellos no supera estos problemas con la edad. Aunque los niños sí aprenden a realizar bien ciertas tareas motoras, seguirán teniendo dificultad con tareas nuevas correspondientes a su edad. Es importante reconocer estas dificultades motoras porque los niños con TDC son más propensos a desarrollar problemas académicos y de conducta, a demostrar poca autoestima, depresión y ansiedad, y tienen mayor riesgo de tener sobrepeso.

• TRASTORNOS CONCURRENTES

Los perfiles de niños con TDC pueden incluir la coexistencia de condiciones del neurodesarrollo o neuroconductuales, que incluyen TDAH, trastorno del espectro autista (TEA), diferencias sensoriales y otras discapacidades de aprendizaje. La discapacidad intelectual puede ser una condición coexistente si las dificultades motoras son mayores de las esperadas con el coeficiente intelectual.

El TDAH afecta a millones de niños y, a menudo, continúa en la edad adulta. El TDAH incluye una combinación de problemas persistentes, tales como dificultad para mantener la atención, hiperactividad y comportamiento impulsivo.

Los niños con TDAH también pueden tener dificultades con la baja autoestima, las relaciones problemáticas y el bajo rendimiento escolar. Los síntomas, a veces, disminuyen con la edad. Sin embargo, algunas personas nunca superan por completo sus síntomas de TDAH, aunque pueden aprender estrategias para tener éxito.

• PUNTOS CLAVE

- **COMÚN:** las estimaciones de prevalencia oscilan entre el 5% y el 10%, lo que convierte al TDC en un trastorno común, aunque a menudo no reconocido. En cada aula, uno o dos niños pueden tener TDC.
- **TORPEZA:** aunque puede haber diferencias en la presentación de los niños con TDC, la torpeza es la característica común. Los niños con TDC se verán físicamente incómodos y descoordinados y pueden tropezar con objetos o personas.
- **CONDICIÓN DE SALUD CRÓNICA:** los niños no superan el TDC. El TDC es una condición de salud crónica que persiste en la adolescencia y la edad adulta.
- **CONDICIONES CONCURRENTES:** el TDC se asocia frecuentemente con el Trastorno Específico del Lenguaje (TEL) y el TDAH.
- **CONSECUENCIAS:** sin un manejo efectivo, pueden ocurrir complicaciones secundarias que incluyen aislamiento social, problemas de salud física y mental y baja autoestima. La [figura 5](#) muestra los puntos clave en el TDC.



Figura 5. Puntos Clave en el TDC

• EVALUACIÓN DEL TDC Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

¿QUÉ INFORMACIÓN PUEDEN PROPORCIONAR LOS FISIOTERAPEUTAS?

La identificación precoz de dificultades de movimiento o disfunciones del desarrollo neuromotor permite realizar un diagnóstico temprano y preciso junto con la puesta en práctica de medidas y estrategias de intervención.

La evaluación de Fisioterapia tiene que abarcar tanto el análisis de la condición neuromotora del niño, como los factores personales y contextuales que pueden influir no sólo en la función y estructuras corporales, sino también en las limitaciones de la actividad y restricciones en la participación.

Los fisioterapeutas, entre otras funciones, llevan a cabo la observación del desempeño de tareas de motricidad gruesa y fina y pueden ayudar a identificar y evaluar con precisión a los niños con dificultades de movimiento, algunos de los cuales pueden presentar un TDC.

Una vez descartadas otras causas médicas y neurológicas de la torpeza del niño, sería útil una evaluación por parte del fisioterapeuta para confirmar la presencia de dificultades de movimiento y proporcione información sobre la gravedad de las dificultades determinando el impacto del TDC en el funcionamiento diario del niño.

La evaluación que realiza el fisioterapeuta debe ser parte de un proceso multidimensional que incluya una anamnesis completa y detallada, un examen del tono muscular, fuerza muscular, función motora global (gruesa y fina), coordinación, equilibrio, postura y control postural, evaluación de las actividades y participación. Para ello, es necesario la aplicación de medidas, cuestionarios o test objetivos y específicos que incluyan los diferentes aspectos mencionados.

La anamnesis y entrevista a los padres o cuidadores principales, docentes o, incluso, al niño, es fundamental en la evaluación del TDC. Durante la misma, es preciso realizar una descripción detallada de la situación personal del niño en el ámbito escolar y familiar, manejo de las limitaciones, etc.

TDC Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO CON ENFOQUE EVALUATIVO DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DEL FUNCIONAMIENTO, DE LA DISCAPACIDAD Y DE LA SALUD

Los niños y adolescentes con TDC presentan diferentes dificultades en su funcionamiento habitual, en función de las deficiencias en las estructuras y funciones corporales, de las limitaciones que encuentran para realizar sus actividades de la vida diaria, y de las dificultades que encuentran en situaciones que impliquen su participación en entornos comunes, como la escuela, la familia o la comunidad.

En 2001, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó la Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud (CIF) y en 2007, la OMS publicó la versión para la infancia y la adolescencia (CIF-IA) diseñada para documentar las características y el funcionamiento de la salud de los niños y los jóvenes hasta los 18 años de edad. Permite describir la naturaleza y la gravedad de las limitaciones del funcionamiento del niño e identificar los factores ambientales que influyen en tal funcionamiento. Desde la publicación de la CIF-IA, la participación se ha convertido en una de las áreas con mayor relevancia y se considera fundamental dentro del concepto de inclusión de los niños.

El TDC engloba diferentes dificultades del desarrollo y tiene que abordarse desde el modelo biopsicosocial. En el ámbito educativo, la evaluación de fisioterapia en el niño con TDC debe estar basada en la CIF-IA. Desde esta óptica, hay que tener en cuenta que el impacto del TDC en el desarrollo o funcionamiento de un niño implica la evaluación de las estructuras y funciones corporales, las actividades y la participación. Hay que considerar que cada niño con TDC vive en un entorno característico que contribuye al desarrollo de su independencia, abarcando factores ambientales que restringen o permiten a los niños participar en actividades diarias.

La CIF-IA es una herramienta muy útil a nivel educativo para los profesionales y para las familias, ofreciendo una base científica y estandarizada que permite describir e identificar las necesidades del niño con TDC en el ámbito de la salud, la educación y el social. La [figura 6](#) muestra la interacción entre los componentes de la CIF para el TDC.

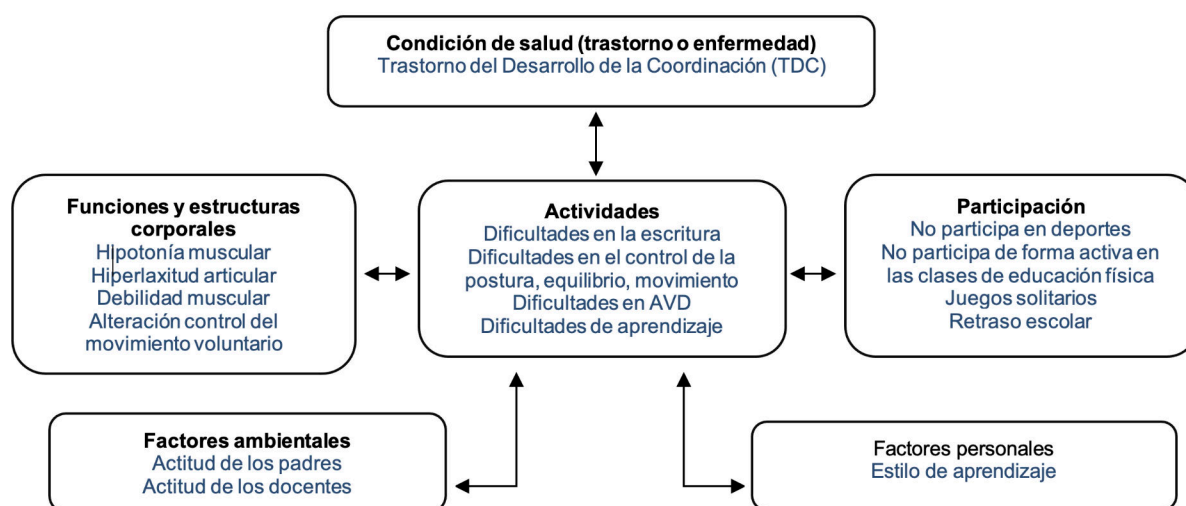


Figura 6. Interacción entre los componentes de la CIF para el TDC.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN EL TDC Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Para la valoración de la competencia motriz y la coordinación, disponemos de diversos test o baterías que evalúan la realización de actividades que implican movimiento y de entrevistas o cuestionarios dirigidos a padres y maestros o profesores.

A partir de estos instrumentos, podemos obtener una descripción sobre cómo se desenvuelven los niños en sus actividades diarias y en la escuela.

¿Qué tipos de herramientas de evaluación se utilizan?

Si se sospecha que un niño presenta un TDC, el fisioterapeuta dispone de varias herramientas para determinar las capacidades del niño en diferentes áreas funcionales, planificar la intervención adecuada y medir la efectividad de la intervención, en particular con respecto a los niveles de actividad y participación.

Los procesos de evaluación y diagnóstico en los niños o adolescentes con TDC tienen que incluir entrevistas a padres o tutores y maestros a través de cuestionarios válidos y fiables, así como test de evaluación clínica que determinen el grado de desempeño motriz.

Las herramientas utilizadas dependen de la edad del niño y pueden incluir una o más de las siguientes medidas:

- **Coordinación y habilidades motrices**

Para evaluar las habilidades motrices gruesas y finas en niños desde el nacimiento hasta los 5 años de edad, se puede utilizar la **Escala Peabody de Desarrollo Motor, The Peabody Developmental Motor Scales (PDMS-2)**.

La *PDMS-2* puede ayudar a identificar si un niño pequeño muestra los rasgos característicos del TDC. Además de estimar las competencias motoras, permite planificar y evaluar la eficacia de la intervención, determinar la necesidad de un seguimiento, así como herramienta de investigación.

Para niños más mayores y, en concreto, de entre 4 y 16 años, se puede utilizar la **Batería de Evaluación del Movimiento para niños, Movement Assessment Battery for Children-Second Edition (MABC-2)**.

La *MABC-2* consta de un *test estandarizado* utilizado internacionalmente para detectar el TDC en los niños de entre 4 y 16 años de edad, y se encuentra adaptada y validada al español. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la *MABC-2* por sí misma no debe ser utilizada para realizar un diagnóstico de una alteración motora como el TDC. Se pretende, más bien, que sea utilizada como parte de una batería de evaluación. (*En el capítulo 4, se desarrolla en profundidad la MABC-2*).

Para evaluar la competencia motriz en niños y adolescentes desde 4 a 21 años de edad, se puede utilizar el **Test Motor Bruininks-Oseretsky BOT-2, Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency-2 (BOT-2)**. Este test evalúa la competencia motora desde niños con un desarrollo normal, a aquellos con déficits motores moderados. También puede usarse para desarrollar y evaluar programas de entrenamiento. El BOT-2 puede ser utilizado por psicólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, maestros de educación física, profesionales dedicados a la educación especial, y cualquier otro profesional que necesite una evaluación fiable de habilidades motoras. El tiempo de aplicación oscila de 15-20 minutos (forma corta); 45-60 minutos (batería). Evalúa 8 subtests: precisión motriz fina, integración motriz fina, destreza motriz, coordinación bilateral, equilibrio, agilidad y velocidad, coordinación de las extremidades superiores y fuerza.

Como complemento de la valoración psicomotriz se pueden usar cuestionarios y pruebas de *screening* para padres y maestros o profesores. A través de una serie de preguntas consideran la descripción de lo que hace el niño a una determinada edad y en los diferentes contextos de acción, la escuela y el hogar. Uno de estos instrumentos es el **Cuestionario para el Trastorno del Desarrollo de la Coordinación, Developmental**

Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ), que se encuentra adaptado y validado al español. Es un cuestionario desarrollado a partir de la información proporcionada por los padres para ayudar en la identificación del TDC en los niños. Está diseñado para su uso con niños de 5 a 15 años, y puede considerarse una herramienta de detección clínica válida y fiable para identificar los niños que tienen problemas de coordinación. (En el capítulo 4, se desarrolla en profundidad el DCDQ).

NOTA: Teniendo en cuenta que la MABC-2 y el DCDQ son dos de los instrumentos más utilizados para detectar niños con dificultades del movimiento, van a desarrollarse en profundidad en el capítulo 4.

• Funcionamiento diario

Otro aspecto importante de la evaluación es describir cómo las dificultades motoras del niño impactan en su desempeño diario.

A través de entrevistas, cuestionarios y la observación, es posible describir la influencia de los retrasos en las habilidades motoras y la falta de coordinación en las siguientes habilidades:

- Actividades de cuidado personal, como vestirse, higiene, comer, ir al baño, bañarse, actividades de ocio, como deportes, artes y manualidades, actividades extracurriculares.
- Jugar con amigos y salidas familiares.
- Actividades escolares, como el progreso académico, las relaciones sociales, seguir las rutinas del aula y completar la tarea.

Esta información será fundamental para establecer metas, planificar la intervención y desarrollar estrategias para el manejo continuo del niño con TDC.

• Consecución de objetivos

El **Instrumento de Valoración Canadiense del Desempeño Ocupacional, Canadian Occupational Performance Measure (COPM)** utiliza un formato de entrevista semiestructurada y se puede usar para ayudar a los niños y a sus familias a identificar el estado funcional o las actividades de la vida diaria que son importantes para ellos y que se pueden intervenir. Se enfoca en actividades cotidianas como el cuidado personal, asistir a la escuela y participar en actividades de ocio o juegos. Es más adecuado utilizarlo en niños mayores de 8 o 9 años; en niños menores de 8 años, los familiares o cuidadores pueden ayudar a completarlo.

El **Sistema de Eficacia Percibida y Establecimiento de Objetivos, *The Perceived Efficacy and Goal Setting System, (PEGS)***, brinda a niños pequeños la oportunidad de comunicar su eficacia para realizar las actividades que implican tareas de motricidad gruesa y fina. Incluye dibujos que representan 24 actividades, 12 en cada subescala de actividades de motricidad fina y motricidad gruesa. Dos dibujos relacionados representan cada tarea y las imágenes muestran a un niño realizando una actividad de una manera más o menos competente. Los niños indican qué imagen se parece más a ellos. Después, para identificar los objetivos de la intervención, el niño prioriza las tareas que ha comunicado que le resultan difíciles de realizar.

• Efectos de la intervención

La **Escala de Medición de la Consecución de Objetivos, *Goal Attainment Scaling (GAS)***, se trata de una herramienta de medición individualizada del grado en que se alcanzan los objetivos. Se puede utilizar para ayudar al niño y a su familia a desarrollar los objetivos personales para la intervención. Además, se utiliza cada vez más como medida para determinar la eficacia de la intervención, registrando los cambios en los niveles de actividad y participación después de la intervención.

La **Evaluación de la Función Escolar, *School Function Assessment (SFA)*** permite evaluar la participación del niño en varios entornos de actividades relacionadas con la escuela, sus necesidades de apoyo y su desempeño en actividades funcionales específicas. Como la *SFA* requiere la observación del desempeño funcional a lo largo del tiempo, generalmente lo completa el fisioterapeuta a través de una entrevista con el maestro y otras personas familiarizadas con el niño.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asociación Americana de Psiquiatría. (2013). *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5ª ed.)*. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Blank, R., Barnett, A. L., Cairney, J., Green, D., Kirby, A., Polatajko, H., Rosenblum, S., Smits-Engelsman, B., Sugden, D., Wilson, P., & Vinçon, S. (2019). *International clinical practice recommendations on the definition, diagnosis, assessment, intervention, and psychosocial aspects of developmental coordination disorder*. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 61(3), 242-285.
- Camden, C., Wilson, B., Kirby, A., Sugden, D., y Missiuna, C. (2015). *Best practice principles for management of children with developmental coordination disorder (DCD): Results of a scoping review*. *Child: Care, Health and Development*, 41(1), 147-159.
- Dannemiller, L., Mueller, M., Leitner, A., Iverson, E., & Kaplan, S. L. (2020). *Physical Therapy Management of Children with Developmental Coordination Disorder: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline From the Academy of Pediatric Physical Therapy of the American Physical Therapy Association*. *Pediatric Physical Therapy: The Official Publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association*, 32(4), 278-313.
- Folio MR. *PDMS-2: Peabody Developmental Motor Scales*. Austin: Pro-Ed; 2000.
- McColl MA. *The Canadian Occupational Performance Measure*. *Canadian journal of occupational therapy*. 2005 Dec;72 (5):298-300.
- McMaster University. *DCD A quick reference in 5Cs*. Recuperado de: <https://canchild.ca/en/diagnoses/developmental-coordination-disorder/dcd-educational-materials-for-home-school-physicians-and-other-health-professionals>. 2013.
- Missiuna C, Pollock N, Law M. *PEGS. The Perceived Efficacy and Goal Setting System*. San Antonio, TX: Harcourt Assessment; 2004.
- Missiuna, C., Rivard, L., y Pollock N. (2011). *Niños con trastorno del desarrollo de la coordinación: en su hogar, en la escuela y en la comunidad*. Ontario, Canada. CanChild Centre for Childhood Disability Research, McMaster University.
- Palisano RJ, Haley SM y Brown DA (1992). *Goal attainment scaling as a measure of change in infants with motor delays*. *Physical Therapy*, 72(6):432-7.

CAPÍTULO 3

TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva: WHO; 2001.

World Health Organization. *International Classification of Functioning, Disability, and Health: Children & Youth Version: ICF-CY*. Geneva: WHO; 2007.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Inmaculada Calvo Muñoz

BATERÍA DE EVALUACIÓN DEL MOVIMIENTO PARA NIÑOS (MABC-2)

La ***Batería de Evaluación del Movimiento para niños, Movement Assessment Battery for Children--Second Edition (MABC-2)***, consta de un *Test estandarizado* utilizado internacionalmente para detectar el TDC en los niños de entre 4 y 16 años de edad. Sin embargo, se debe tener en cuenta que la *MABC-2* por sí misma no debe ser utilizada para realizar un diagnóstico de una alteración motora como el TDC. Se pretende, más bien, que sea utilizado como parte de una batería de evaluación.

La *MABC-2* ha sido específicamente desarrollada para ayudar a los profesionales que trabajan con niños con dificultades de movimiento.

• COMPONENTES

La *MABC-2* está compuesta por un *Test estandarizado*, una *Lista de Observación Conductual*, y un *Manual de intervención ecológica*.

Test estandarizado

El *Test* de la *MABC-2* es un test estandarizado que requiere realizar una serie de pruebas motrices de una manera estrictamente establecida. Además, proporciona información cualitativa sobre cómo el niño aborda y realiza estas tareas. Se puede utilizar en niños con edades comprendidas entre 4 y 16 años. Está dividido en tres rangos de edad:

- Banda edad 1: de 4 a 6 años
- Banda edad 2: de 7 a 10 años
- Banda edad 3: de 11 a 16 años

Cada rango de edad del Test tiene su propio *cuadernillo de anotación*, diferenciado por un color.

En concreto, consta de 8 pruebas que evalúan 3 dimensiones específicas de la competencia motriz del niño: *Destreza manual* (utiliza 3 pruebas), *Puntería y atrape* (utiliza 2 pruebas), y *Equilibrio* (utiliza 3 pruebas).

El tiempo de aplicación de las 8 pruebas es de 20 a 40 minutos, dependiendo de la edad del niño, del grado de dificultad experimentado y de la experiencia del examinador.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Proporciona datos objetivos y cuantitativos, acerca de la competencia motriz. Para cada prueba, se proporcionan puntuaciones escalares en franjas de 6 meses para niños de 4 años, y en franjas de 1 año, para los niños de 5 a 16 años. Para las tres dimensiones del *test estandarizado* y para la puntuación total, se proporcionan puntuaciones escalares y percentiles en función de la edad. Además, la puntuación Total se puede interpretar en términos de un sistema “semáforo” que designa tres zonas. Una puntuación verde indica un rendimiento dentro del rango normal. La zona ámbar designa una categoría “de riesgo”, lo que indica que necesita un seguimiento cuidadoso. La zona roja indica una clara disminución motriz (tabla 8).

Calificación	Puntuación Total del Test	Rango de percentiles	Descripción
Zona roja	Por debajo de 62 puntos, inclusive	En 0 por debajo del percentil 5	Denota una dificultad de movimiento significativa
Zona ámbar	Entre 63 y 69 puntos, ambos inclusive	Entre los percentiles 5 y 15, inclusive	Sugiere que el niño está “en riesgo” de tener problemas de movimiento; requiere seguimiento
Zona verde	Cualquier puntuación superior a 69	Por encima del percentil 15	No se han detectado problemas de movimiento

Tabla extraída del *Manual del examinador. Batería de evaluación del movimiento para niños-2 (MABC-2)*. Sheila E. Henderson, David A. Sugden y Anna L. Barnett. Adaptación española: Luis Miguel Ruiz Pérez, José Luis Graupera-Sanz.

Además de los datos cuantitativos derivados de las pruebas, pueden obtenerse varios tipos de descripciones cualitativas, sobre cómo ejecuta el niño cada tarea. Las observaciones específicas de cada prueba se centran en los aspectos perceptivo-motrices de la actuación del niño.

Las instrucciones de cada prueba del Test se presentan siempre de la misma forma:

- **Disposición.** Se proporcionan las indicaciones para la organización de los materiales del Test antes de que los niños inicien cada actividad.
- **Tarea.** Se describe la forma precisa de cada tarea que el niño necesita para completarla. Se especifican los puntos iniciales y finales de las tareas continuas y se indican claramente las propiedades especiales de cada tarea.
- **Demostración.** El examinador realiza la demostración física de todas las actividades. Además, verbalmente enfatiza en lo importante.
- **Práctica.** Se proporciona la cantidad de ensayos de práctica recomendada para cada tarea. El evaluador debe de corregir al niño tan pronto como sea posible si algún procedimiento incorrecto es adoptado (se permite corregir durante o entre los ensayos de práctica).

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

- **Ensayos formales.** Se proporciona al niño una o más oportunidades de completar la tarea con su mejor capacidad o habilidad. Dependiendo de la tarea, se permite más o menos ensayos formales.

*Otras consideraciones a la hora de evaluar con el **test estandarizado**: contrastar los datos obtenidos con la información que aporta la familia, escuela, otros profesionales, etc.; no utilizar el test de forma aislada; el test por sí solo no diagnóstica.*

Lista Observación Conductual

Permite obtener información relacionada con las actividades motoras cotidianas en casa o escuela en niños de 5 a 12 años. Es una forma sencilla de evaluar la competencia motriz de los niños y puede ser aplicada por el maestro, familiar u otro profesional que trabaje con ellos. El tiempo de aplicación es aproximadamente 10 minutos.

Consta, al igual que el *Test estandarizado*, de un componente motor y un componente no motor:

- Componente motor: 30 ítems agrupados en dos secciones (sección A y sección B). Cada sección considera el rendimiento del niño en un contexto motor diferente. Sección A: entorno estático y/predecible. Sección B: entorno dinámico y/o impredecible.
- Factores no motores: sección C (esta sección es idéntica a la del *test estandarizado*). Evalúa aspectos de comportamientos (por ejemplo, falta atención, desorganización) que interfieren en la capacidad de ejecutar y/o aprender habilidades motrices.

Proporciona la puntuación Motriz Total, que se registra en un sistema tipo “semáforo” que muestra si el niño encaja dentro del rango normal para su edad (zona verde), dentro de la categoría “de riesgo” (zona ámbar), o dentro de la categoría que indica que es muy probable que sufra un problema de movimiento más grave (zona roja).

La puntuación de la Lista de Observación Conductual se puede usar para centrar la atención sobre un niño con posibles dificultades de movimiento, ayudar en el diagnóstico de ciertos trastornos, planificar un programa de Intervención y valorar los cambios en un periodo de tiempo.

*El **Test estandarizado** y la **Lista de Observación Conductual** se complementan para recoger información. La Lista de Observación Conductual requiere que un adulto evalúe la competencia motriz del niño y el test estandarizado involucra al niño directamente.*

Los puntos de corte de las zonas (según sistema “semáforo”) son los mismos en el Test y en la Lista de Observación Conductual, por tanto, pueden compararse directamente.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

Manual de intervención ecológica

Es un soporte técnico y práctico para los programas de intervención con los escolares. Se apoya firmemente en la comprensión actual de los principios del aprendizaje motor, proporcionando al profesional una guía detallada, paso a paso, sobre cómo enseñar a un niño una nueva habilidad.

• USOS PRINCIPALES

Identificar dificultades de movimiento. El *Test estandarizado* o la *Lista de Observación Conductual* se pueden usar para identificar a un niño con dificultades motoras comparando la puntuación del niño con los valores normativos. Sin embargo, ninguno de los instrumentos debe de ser utilizado como herramienta para diagnosticar o predecir.

Exploración clínica y planificación de las intervenciones. La *MABC-2* proporciona al evaluador la oportunidad de registrar diferentes aspectos del comportamiento del niño de una forma sistemática. Con la información proporcionada por el *Test estandarizado* y la *Lista de Observación Conductual* juntas, se puede desarrollar un programa de intervención individualizado, especificando tanto objetivos a corto como a largo plazo.

Evaluación de la intervención. Los estudios para evaluar la intervención en niños con dificultades de movimiento son esenciales para lograr una mejor comprensión acerca de cómo ayudar al niño. Uno de los requisitos para evaluar la intervención es utilizar una herramienta válida y fiable para documentar cambios en el rendimiento motor de los niños participantes. El *Test estandarizado* y la *Lista de Observación Conductual* del *MABC-2* realizan bien esta función, especialmente cuando se emplean conjuntamente.

Herramienta de investigación. La *MABC-2* es una herramienta válida en investigación. Se ha utilizado con frecuencia para seleccionar participantes en un estudio experimental. Se ha usado a menudo como instrumento de valoración en estudios longitudinales en niños con dificultades de movimiento, además ha sido utilizado como medida de cambios en estudios de la eficacia de la intervención. Así mismo, se han realizado estudios sobre el *Test estandarizado* y la *Lista de Observación Conductual* para determinar en qué medida los diferentes profesionales están de acuerdo en su percepción sobre las dificultades de movimiento del niño.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

• ÁMBITOS DE APLICACIÓN

Se establecen cuatro categorías:

Grupo 1. Niños sin causa objetiva que justifique sus dificultades de movimiento

Niños que no presentan alteraciones genéticas conocidas, tampoco deficiencias bioquímicas, anatómicas o sensoriales, no muestran signos evidentes de alteraciones neurológicas, son intelectualmente capaces, y proceden de hogares con implicación familiar.

Son niños etiquetados de diferentes formas: “torpes”, “patosos”, “dispraxias”, “trastornos de aprendizaje motor”. En la actualidad, y tal como recoge el DSM-V, son niños con el diagnóstico de TDC.

Grupo 2. Niños cuya dificultad motriz es uno de sus problemas

Niños cuya dificultad de movimiento solamente constituye uno de sus muchos problemas. En ellos niños con TDAH, TEL, TEA, trastornos auditivos.

Grupo 3. Niños de riesgo

Incluye a niños prematuros, niños de bajo peso al nacer y niños con trastorno del espectro alcohólico fetal (TEAF).

Grupo 4. Niños con etiologías variadas

Incluye niños con enfermedades en que la “causa” de las dificultades de movimiento es conocida. Por ejemplo, niños con síndrome con bases genéticas conocidas como el síndrome de Tourette, síndrome de Williams, síndrome de Turner, síndrome de X frágil. También, pueden englobarse en este grupo, niños con síndrome de Marfan, síndrome de Ehlers-Danlos, y síndrome de hiperlaxitud articular.

• CUALIFICACIÓN DEL EVALUADOR

El *Test estandarizado* está destinado a psicólogos, profesores de educación física, terapeutas ocupacionales, fisioterapeutas y pediatras.

La *Lista de observación conductual* está dirigida a profesionales del ámbito educativo y de la salud: maestros o profesores de educación física, psicólogos educativos, psicopedagogos, maestros y profesores de educación especial, tutores, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionales, pediatras.

En todos los casos, los profesionales pueden preguntar a los familiares o cuidadores del niño para incluir sus puntos de vista.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

CUESTIONARIO PARA EL TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN (DCDQ)

El *Cuestionario para el Trastorno del Desarrollo de la Coordinación, Developmental Coordination Disorder Questionnaire (DCDQ)*, es la escala de evaluación más utilizada a nivel internacional para detectar niños en riesgo de TDC y para evaluar el criterio diagnóstico B (según DSM-V) de este trastorno. Es un formato desarrollado a partir de la información proporcionada por los padres para ayudar en la identificación del TDC en los niños.

Está diseñado para su uso con niños de 5 a 15 años, y puede considerarse una herramienta de detección clínica válida y fiable para identificar los niños que tienen problemas de coordinación.

Consta de 15 preguntas, las cuales se agrupan en tres factores/dominios diferentes:

Primer factor: incluye una serie de aspectos relacionados con el control motor cuando el niño o un objeto están en movimiento y es denominado “control durante el movimiento”.

Segundo factor: incluye aspectos como “motricidad fina y escritura”.

Tercer factor: se relaciona con la “coordinación en general”.

Estos factores medidos de forma aislada no indican que el niño pueda tener TDC. Sin embargo, los resultados de cada uno de los aspectos son examinados con respecto a los resultados del otro y entonces son comparados con los seguimientos formales e informales, para sustentar la identificación de las fortalezas motoras particulares y los retos que un niño pueda experimentar.

PERSONAS QUE RESPONDEN EL CUESTIONARIO

Este cuestionario fue desarrollado para padres que conocen muy bien a sus niños y pueden dar información fiable de los problemas del desarrollo.

TIEMPO PARA RESPONDER EL CUESTIONARIO

Por lo general, el tiempo que necesitan los padres para responder el DCDQ oscila entre 10 y 15 minutos. Se debe proporcionar un entorno libre de distracciones para responder el cuestionario.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

CALIFICACIÓN DE LAS PREGUNTAS DEL DCDQ

La calificación de las preguntas en el DCDQ corresponde a una escala de calificación que compara el desempeño motor del niño en relación a lo que otros niños de su misma edad pueden realizar (tabla 9).

Tabla 9. Escala de calificación del DCDQ				
No se parece a como lo hacen otros niños (as) 1	Un poco parecido a como lo hacen otros niños (as) 2	Moderadamente parecido a como lo hacen otros niños (as) 3	Muy parecido a como lo hacen otros niños (as) 4	Extremadamente parecido a como lo hacen otros niños (as) 5
Información extraída de: Montes-Montes R, Delgado-Lobete L, Pereira J, Santos-Del-Riego S, Pousada T. Psychometric Validation and Reference Norms for the European Spanish Developmental Coordination Disorder Questionnaire: DCDQ-ES. Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 2;17(7):2425. doi: 10.3390/ijerph17072425. PMID: 32252448; PMCID: PMC7178027.				

INTERPRETACIÓN DE LAS PUNTUACIONES DEL DCDQ

La tabla 10 muestra la interpretación de las puntuaciones del DCDQ teniendo en cuenta la edad cronológica del niño al momento de completar el cuestionario.

Tabla 10. Interpretación de las puntuaciones del DCDQ		
Niños con edades comprendidas entre 5 años 0 meses y 7 años y 11 meses		
Percentil ≤ 5	15-46	Indicación de TDC (criterio investigación).
Percentil 6-15	47-54	Riesgo de TDC / Dificultades de coordinación motriz (criterio en clínica).
Percentil >15	55-75	No hay indicación o sospecha de TDC.
Niños con edades comprendidas entre 8 años 0 meses y 9 años 11 meses		
Percentil ≤ 5	15-50	Indicación de TDC (criterio investigación).
Percentil 6-15	51-58	Riesgo de TDC / Dificultades de coordinación motriz (criterio en clínica).
Percentil >15	59-75	No hay indicación o sospecha de TDC.
Niños con edades comprendidas entre 10 años 0 meses y 15 años		
Percentil ≤ 5	15-53	Indicación de TDC (criterio investigación).
Percentil 6-15	54-59	Riesgo de TDC / Dificultades de coordinación motriz (criterio en clínica).
Percentil >15	60-75	No hay indicación o sospecha de TDC.
Información extraída de: Montes-Montes R, Delgado-Lobete L, Pereira J, Santos-Del-Riego S, Pousada T. Psychometric Validation and Reference Norms for the European Spanish Developmental Coordination Disorder Questionnaire: DCDQ-ES. Int J Environ Res Public Health. 2020 Apr 2;17 (7):2425. doi: 10.3390/ijerph17072425. PMID: 32252448; PMCID: PMC7178027.		

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

El DCDQ no puede ser la única prueba para identificar el TDC. Al utilizar los resultados del cuestionario en un examen verbal o escrito acerca de un niño, se deben utilizar los términos “indicación de posible TDC”, “sospecha para TDC”, o “probablemente no hay TDC”, ya que esta prueba por sí sola no puede utilizarse para diagnosticar el TDC.

Para detectar dificultades de coordinación motora en niños de 3 y 4 años y favorecer una detección precoz, se puede utilizar el **Little Developmental Coordination Questionnaire (DCDQ-CA)**.

Consta de 15 ítems, que se agrupan en dos factores distintos: 1) habilidades motoras gruesas y 2) habilidades motoras finas. El *Little DCDQ* mide las habilidades funcionales en varias áreas contextuales en entornos domésticos y preescolares y durante las actividades de juego.

La calificación de las preguntas en el DCDQ-CA, al igual que el DCDQ corresponde a una escala de calificación que compara el desempeño motor del niño en relación a lo que otros niños de su misma edad pueden realizar (tabla 11).

Tabla 11. Escala de calificación del DCDQ-CA				
No se parece a como lo hacen otros niños (as) 1	Un poco parecido a como lo hacen otros niños (as) 2	Moderadamente parecido a como lo hacen otros niños (as) 3	Muy parecido a como lo hacen otros niños (as) 4	Extremadamente parecido a como lo hacen otros niños (as) 5
Información extraída de: https://www.dcdq.ca/little-dcdq-ca.html				

RECOMENDACIONES PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DETECCIÓN PRECOZ DEL TDC EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

- El colegio es un lugar fundamental donde se puede llevar a cabo la identificación y la detección precoz de las dificultades de movimiento, por lo que es muy importante, educar a los docentes para que sean capaces de identificar a los niños con dificultades en el movimiento.
- Crear y establecer de forma precoz estrategias de prevención que favorezcan el desarrollo psicomotor, ofreciendo oportunidades a los niños de tener experiencias motrices diversas que promuevan su óptimo potencial.

CAPÍTULO 4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN DE TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO EN EL ÁMBITO ESCOLAR

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Henderson, S. E. y Sugden, D. (1992). *Movement Assessment Battery for Children*. Londres: Psychological Corporation.
- Henderson, S. E., Sugden, D. y Barnett, L. (2007). *Movement Assessment Battery for Children-second edition*. Londres: Pearson.
- Henderson, S. E., Sugden, D. y Barnett, L. (2012). *La Batería de evaluación del movimiento para niños-2 (MABC-2)*. Barcelona: Pearson.
- Macias, L. y Fagoaga J. (2018). *Fisioterapia en Pediatría*. (2ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Montes-Montes, R., Delgado-Lobete, L., Pereira, J., Santos-Del-Riego, S. y Pousada T. (2020). *Psychometric Validation and Reference Norms for the European Spanish Developmental Coordination Disorder Questionnaire: DCDQ-ES*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2;17 (7):2425.
- Pinzón, M.Y. y Salamanca, L.M. (2021). *Evaluación Neuropediátrica Funcional*. Editorial Médica Panamericana.
- Wilson, B. N., Crawford, S. G., Green, D., Roberts, G., Aylott, A., & Kaplan, B. J. (2009). *Psychometric properties of the revised developmental coordination disorder questionnaire*. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29(2), 182-202.
- Wilson, B.N., Creighton, D., Crawford, S.G., Heath, J.A., Semple, L., Tan, B., y Hansen, S. (2014). *Psychometric Properties of the Canadian Little Developmental Coordination Disorder Questionnaire for Preschool Children*. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 35(2):116-31.

ENLACES DE INTERÉS

<https://www.canchild.ca/en/diagnoses/developmental-coordination-disorder>

CAPÍTULO 5

FISIOTERAPIA EDUCATIVA EN ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Sergio Montero Mendoza

El papel del fisioterapeuta educativo para mejorar el rendimiento motor en niños o adolescentes con TDC tiene múltiples componentes; varían **en el tipo de intervención y en la intensidad, la duración y la frecuencia de las sesiones.**

¿QUÉ TIPO DE INTERVENCIONES SON RECOMENDADAS?

• TRABAJO ORIENTADO A LA ACTIVIDAD MOTRIZ

Se basa en la presentación de tareas básicas y en su posterior ejecución. Busca asociar los resultados de la terapia a la consecución de un objetivo por parte del niño, y que esto, a su vez, favorezca el nivel de participación y la adhesión al abordaje terapéutico. Las actividades controladas de juego, ya sea de modo individual o participativo, son las que han referido un mayor grado de aceptación en estas edades.

Fases del trabajo orientado a la actividad motriz:

1. Abordaje aislado de los componentes del movimiento alterados en la tarea (equilibrio, fuerza muscular, coordinación, motricidad gruesa y fina, etc.).
2. Integración de los diferentes componentes alterados en la realización de una actividad o tarea libre.
3. Integración de todos los componentes en la práctica de una tarea específica, motivante y demandante que puede extrapolarse a otros ámbitos de la vida cotidiana (en consenso con la preferencia del niño).

En todo el proceso se requiere de una correcta integración de todos estos elementos; el fisioterapeuta puede potenciar los objetivos terapéuticos ya sea de forma individualizada o en grupo, y de acuerdo a las necesidades reales de cada niño.

Los principios comunes del trabajo orientado a la actividad motriz son los siguientes:

- Partir de la práctica parcial y avanzar a la práctica total.
- Realizar múltiples repeticiones.
- Llevar a cabo prácticas de tareas específicas en varios ambientes.
- Adaptar el entrenamiento en función del progreso, aumentar la práctica en el entorno y la demanda de las tareas.
- Facilitar el autodescubrimiento con métodos creativos (visionado de vídeos de la

CAPÍTULO 5

FISIOTERAPIA EDUCATIVA EN ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

práctica con la orientación del fisioterapeuta para identificar las modificaciones de la tarea).

- Proporcionar la retroalimentación de la actividad.

Ejemplo práctico: solicitar una actividad de recepción y lanzamiento de un balón con el miembro inferior (como en el juego del fútbol). En esta actividad, es necesario una correcta coordinación óculo-podal (recepción de la pelota y dirección de la trayectoria), equilibrio y reacciones de enderezamiento (la recepción y el lanzamiento conducen a posiciones desequilibrantes), fuerza muscular (energía proyectada en el lanzamiento), precisión, (para el manejo del balón) y la correcta unión de todos los movimientos necesarios. De esta manera, se pretende integrar y unir todos los componentes del movimiento trabajados de forma aislada y de forma revisada y adaptada a las necesidades de cada niño.

¿Qué técnicas se pueden utilizar?

- Habilidades motoras y neuromotoras.
- Estabilización del core.
- Entrenamiento cardiorrespiratorio.
- Movimientos funcionales.

• IMAGINERÍA MOTORA

Consiste en la visualización de imágenes que recreen el movimiento solicitado para generar esquemas de patrones de movimiento que sirva de base para su correcta ejecución y, por tanto, la facilitación del aprendizaje motor.

Se distinguen 3 fases:

1. Presentación de la acción mediante un sistema de video desde una perspectiva en primera y tercera persona.
2. Fomentar el ensayo mental de la actividad (guiado por el fisioterapeuta).
3. Realizar práctica libre de la actividad. En esta fase se recreará la situación mostrada previamente en vídeo y ensayada mentalmente, con la guía del fisioterapeuta.

• RECOMENDACIONES DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

El fútbol, taekwondo y otras actividades físicas, incluyendo la participación en actividades deportivas, se recomiendan como actividades complementarias.

CAPÍTULO 5

FISIOTERAPIA EDUCATIVA EN ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Beneficios:

- Pueden mejorar los resultados cuando se combinan con la intervención de fisioterapia.
- Pueden estimular la participación en actividades físicas con los compañeros en la comunidad.

Limitaciones:

- Requieren de un profesional especializado y que se desarrollen fuera del ámbito escolar o clínico.
- Las actividades pueden no estar disponibles en el entorno del niño.
- Los costes (tiempo, material, tasas, etc.) pueden suponer una sobrecarga a las familias.

Los videojuegos activos pueden disminuir el tiempo empleado en tareas al aire libre.

• **PROGRAMA DE EJERCICIOS Y EDUCACIÓN EN EL HOGAR**

El fisioterapeuta tiene que proporcionar a los padres o tutores del niño recomendaciones para el abordaje de los problemas motores.

Beneficios:

- Implica a los padres o tutores a realizar actividades complementarias que reforcen los objetivos terapéuticos.
- Los padres o tutores son conscientes de los problemas motores del niño y del tratamiento de los mismos en el hogar y en su entorno.
- Pueden mejorar la consecución de los objetivos funcionales.

Limitaciones:

- Tiempo requerido para la implantación de actividades en casa.
- Dificultades en aplicar las adecuadas instrucciones.
- Puede restar importancia a las actividades porque otras se llevan a cabo en sesiones de fisioterapia.

No implementar actividades en el hogar puede llevar al riesgo de una falta de actividad en el niño que disminuya la posibilidad de lograr el objetivo u objetivos funcionales.

CAPÍTULO 5

FISIOTERAPIA EDUCATIVA EN ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

• ¿INTERVENCIONES INDIVIDUALES O GRUPALES?

Según diferentes estudios publicados, al organizar sesiones en grupo se recomienda contar con un máximo de 4 a 6 participantes de su misma edad.

Beneficios:

- Se han demostrado mejoras en variables evaluadas tanto en tratamientos individualizados como en grupo.
- La fisioterapia proporcionada en pequeños grupos (4-6:1) añade objetivos motores y sociales a un bajo coste en ambientes comunitarios.

Limitaciones:

- La ansiedad del niño puede aumentar en grupos muy grandes.
- Las dinámicas de grupo son impredecibles e influyen en variables individuales.
- Tiempo limitado para padres y profesionales con tratamientos en grupo.
- Los espacios y recursos pueden ser limitados.

En general, los niños deben de tener la oportunidad de expresar cómo se sienten en relación al método de tratamiento empleado.

Una combinación de sesiones individuales y trabajo en grupo puede ser utilizada para estimular la participación con los compañeros, generalizar habilidades en entornos naturales, así como para abordar objetivos individualizados.

El bienestar del niño en las intervenciones en grupo debe de ser una prioridad.

• ¿CUÁL ES LA FRECUENCIA DE INTERVENCIÓN RECOMENDADA?

La frecuencia para la intervención de fisioterapia directa debe determinarse en función de las oportunidades de práctica en el hogar y la escuela y con opciones de actividades complementarias en la comunidad. Se debe distribuir un horario de práctica de alta frecuencia hasta que se logre la tarea relacionada con el objetivo.

CAPÍTULO 5

FISIOTERAPIA EDUCATIVA EN ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dannemiller, L., Mueller, M., Leitner, A., Iverson, E., y Kaplan, S. L. (2020). *Physical Therapy Management of Children With Developmental Coordination Disorder: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline From the Academy of Pediatric Physical Therapy of the American Physical Therapy Association*. *Pediatric Physical Therapy*, 32(4), 278-313.
- Macias L, Fagoaga J. (2018). *Fisioterapia en Pediatría* (2ª ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Magalhães, L. C., Cardoso, A. A., y Missiuna, C. (2011). *Activities and participation in children with developmental coordination disorder: A systematic review*. *Research in Developmental Disabilities*, 32(4), 1309-1316.
- Miyahara, M., Hillier, S. L., Pridham, L., y Nakagawa, S. (2017). *Task-oriented interventions for children with developmental co-ordination disorder*. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 31, 7(7).
- Yu, J. J., Burnett, A. F., y Sit, C. H. (2018). *Motor Skill Interventions in Children With Developmental Coordination Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis*. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(10), 2076-2099.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Sergio Montero Mendoza · Inmaculada Calvo Muñoz

EL ROL DE DOCENTES Y PADRES. ORIENTACIONES GENERALES PARA NIÑOS CON DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Disponemos de pequeñas modificaciones que pueden facilitarle la vida a un niño con TDC. A continuación, se proporcionan algunas ideas que pueden ser útiles; un fisioterapeuta puede ofrecer sugerencias adicionales.

EN EL HOGAR

1. Estimular al niño a participar en juegos y deportes que le resulten interesantes y que le faciliten la práctica de actividades motoras. Se deben enfatizar la actividad física y el placer en lugar de la destreza o la competencia.
2. Intentar iniciar al niño en actividades deportivas nuevas o en un patio de recreo de forma individual, antes de que se le exija controlar la actividad en un grupo. Tratar de repasar las reglas y las rutinas que se asocian con la actividad (ej. las reglas del béisbol, fútbol) en el momento en que el niño no está concentrado en los aspectos motores. Hacer preguntas simples para asegurarse de que haya entendido (ej. "¿Qué haces cuando golpeas la pelota?"). Las orientaciones individuales pueden ser de utilidad en ciertos momentos para enseñarle al niño habilidades específicas.
3. El niño puede mostrar preferencia por los deportes individuales (ej. nadar, correr, andar en bicicleta, esquiar), en lugar de los deportes en equipo, y realizarlos mejor. Si este es el caso, tratar de alentarlos a interactuar con sus compañeros a través de otras actividades en las que es probable que tenga más éxito (ej. música, teatro o arte).
4. Estimular al niño a usar ropa que sea fácil de poner y sacar para ir a la escuela. Por ejemplo, pantalones deportivos, sudaderas, camisetas, calcetines, suéteres y zapatos con velcro. Cuando sea posible, use cierres de velcro en lugar de botones, broches o cordones. Enseñar al niño a manipular cierres difíciles cuando tenga más tiempo y paciencia (ej. los fines de semana o durante el verano) en lugar de cuando esté apurado por irse.
5. Estimular al niño a participar en actividades prácticas que ayuden a mejorar su capacidad de planificar y organizar tareas motoras. Por ejemplo, poner la mesa, preparar el almuerzo u organizar una mochila. Hacer preguntas que lo ayuden a centrarse en la secuencia de los pasos (ej. "¿Qué debes hacer primero?"). Reconozca que, si el niño se frustra, quizás sea el momento de ayudarlo o brindarle indicaciones y asesoramiento específicos.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

6. Reconocer y reforzar los aspectos de mayor dominio del niño. Muchos niños con TDC exhiben capacidades sólidas en otras áreas: es posible que tengan habilidades de lectura avanzadas, una imaginación creativa, sensibilidad frente a las necesidades de los demás o fuertes habilidades de comunicación oral. En la escuela, maestros y padres pueden trabajar juntos para asegurarse de que el niño con TDC tenga éxito en la escuela. A los padres les puede resultar útil reunirse con el maestro al inicio del año escolar para analizar las dificultades específicas de su hijo y hacer sugerencias sobre estrategias que han funcionado bien. Es posible que se necesite un PTI o PAP para algunos niños; sin embargo, las siguientes adaptaciones pueden ser suficientes para otros.

EN EL AULA

1. Asegurarse de que el niño esté bien posicionado para el trabajo en la mesa de aula. Asegurarse de que tiene los pies apoyados sobre el suelo o una superficie, y que la mesa esté a una altura adecuada con los hombros relajados y los antebrazos cómodamente apoyados sobre la misma.
2. Establecer metas realistas a corto plazo. Esto garantizará que tanto el niño como el maestro continúen motivados.
3. Brindar al niño tiempo extra para completar las actividades motoras finas, como matemáticas, escribir en letra de imprenta, escribir una historia, tareas científicas prácticas y trabajo de arte. Si se necesita velocidad, estar dispuesto a aceptar un producto menos preciso.
4. Cuando copiar no sea lo importante, proporcionar al niño hojas de trabajo preparadas que le permitan centrarse en la tarea. Por ejemplo, hojas preparadas con ejercicios matemáticos, páginas con preguntas ya impresas o "completar los espacios en blanco" para preguntas de comprensión de la lectura. Para fines de estudio, fotocopiar los apuntes escritos por otro niño.
5. Introducir el ordenador lo más temprano posible para reducir la cantidad de escritura a mano que se requerirá en cursos superiores. Aunque el uso del teclado puede ser difícil al principio, es una habilidad muy beneficiosa que los niños con dificultades de movimiento pueden aprender fácilmente.
6. Enseñar a los niños estrategias específicas de escritura a mano que los estimule a escribir las letras de una manera consistente. Utilizar marcadores de punta fina o sujeta lápices si estos pueden ayudar al niño a mejorar la manera de agarrar el lápiz o a reducir la presión del lápiz sobre la hoja.
7. Usar papel que se ajuste a las dificultades de escritura a mano del niño. Por ejemplo:
 - Líneas de espaciado anchas para un niño que escribe con caracteres muy grandes.
 - Papel con renglones en relieve para un niño que tiene problemas para escribir dentro de las líneas.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Papel cuadriculado para un niño que escribe con letra demasiado grande o con un espaciado inadecuado.
 - Papel cuadriculado con cuadrados grandes para un niño que tiene problemas para mantener los números alineados en las actividades de matemáticas.
8. Centrarse en el propósito de la lección. Si la meta es una historia creativa, entonces aceptar una escritura a mano más desordenada, un espaciado irregular y múltiples borrões. Si la meta es que el niño aprenda a resolver correctamente un problema matemático, entonces hay que darle tiempo de hacerlo incluso si no lo resuelve.
 9. Considerar el uso de varios métodos de presentación cuando le pida al niño que demuestre la comprensión de un tema. Por ejemplo, estimularle a presentar un examen oral, a utilizar dibujos para ejemplificar sus pensamientos, a escribir una historia o un examen en el ordenador, o a grabar una historia o un examen en una grabadora.
 10. Considerar que el niño use el ordenador para realizar borradores y copias finales de exámenes, historias y otras tareas. Si es importante ver el producto "no editado", pídale que presente tanto el borrador como la versión final.
 11. Cuando sea posible, estimular al niño a dictar historias, reseñas de libros o respuestas a preguntas de comprensión al docente, a un voluntario o a otro niño. En el caso de niños mayores, se puede introducir un software de reconocimiento de voz tan pronto como sus patrones de voz hayan madurado lo suficiente como para ser consistentes.
 12. Proporcionar tiempo adicional o acceso a un ordenador para realizar pruebas y exámenes que exijan mucha producción escrita.

En el [Anexo 1 \(tablas 1-6\)](#) se muestran orientaciones en el aula, para las diferentes etapas educativas.

EN EDUCACIÓN FÍSICA

1. Dividir la actividad física en partes más pequeñas haciendo que cada parte siga siendo significativa y se pueda lograr.
2. Elegir actividades que aseguren que el niño tenga éxito al menos un 50% de las veces, y premiar el esfuerzo, no la habilidad.
3. Incorporar actividades que exijan una respuesta coordinada de los brazos o las piernas (ej. saltar, hacer rebotar y atrapar una pelota grande). Estimular a los niños a desarrollar habilidades usando las manos de una manera dominante o auxiliar (ej. con un bate de béisbol o con un palo de hockey).
4. Mantener un entorno lo más predecible posible al enseñar una habilidad. Introducir los cambios de manera gradual después de que se logre dominar cada parte de la habilidad.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

5. Hacer que la participación, y no la competencia, sea la meta principal. Con las actividades de ejercicios físicos o de desarrollo de habilidades, estimular a los niños a competir consigo mismos, no con otros.
6. Permitir que el niño asuma un rol de liderazgo en las actividades de Educación Física (ej. capitán del equipo, árbitro) para alentarlo a desarrollar habilidades organizativas y directivas.
7. Modificar el equipo para disminuir el riesgo de lesiones a los niños que están aprendiendo una habilidad nueva. Por ejemplo, se pueden usar pelotas de estimulación sensorial de diferentes tamaños para desarrollar habilidades de recepción y lanzamiento.
8. Cuando sea posible, guiar la mano del niño para ayudarlo a familiarizarse con el movimiento; por ejemplo, pidiéndole que ayude al maestro a demostrar una nueva habilidad a la clase. Además, hable en voz alta al enseñar una habilidad nueva y describa con claridad cada paso.
9. Centrarse en comprender el propósito y las reglas de varios deportes o actividades físicas. Cuando un niño comprende con claridad lo que debe hacer, es más fácil planificar el movimiento.
10. Hacer comentarios positivos y alentadores. Si da instrucciones, describa los cambios de movimiento específicamente (ej. "tienes que levantar más los brazos").

En los [Anexos 2 y 3 \(tablas 1-5\)](#) se describen los diferentes hitos motores de un niño desde los 4 hasta los 8 años.

EN LA COMUNIDAD

1. Estimular la exposición a actividades físicas por diversión y participación, con énfasis en la salud y el buen estado físico.
2. Considerar deportes de estilo de vida, como la natación, el patinaje, el ciclismo y el esquí, para mantener o mejorar la fuerza y la resistencia en general.
3. Tener en mente la posible necesidad de apoyo extra o de sesiones individuales con las actividades deportivas, en especial a medida que se alcanzan niveles más elevados de las habilidades.
4. Garantizar la seguridad mediante el uso de equipo de protección (muñequeras, cascos) en las actividades físicas.
5. Ayudar a los entrenadores, instructores de deportes y líderes de la comunidad a comprender las virtudes y los desafíos del niño para que puedan apoyarlos y alentarlos a tener éxito.
6. Estimular a los niños a participar en actividades que no se basen en habilidades motoras, como la música, el teatro, los clubes, para fomentar experiencias sociales y los beneficios de la participación social.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON DIFICULTADES DE COORDINACIÓN

Los niños que tienen dificultades de coordinación se enfrentan con muchas tareas rutinarias que otros niños hacen con facilidad durante un día escolar normal. Escribir, cortar con tijeras, abrir recipientes para el almuerzo, organizar el trabajo en una página, atarse los zapatos, abrocharse los pantalones o jugar en el recreo pueden ser fuentes de frustración para un niño con dificultades de coordinación.

Los alumnos mayores que han dominado algunas de estas habilidades básicas aún pueden tener dificultades con la organización del tiempo/materiales, la calidad/velocidad de la producción escrita, la participación en clases de educación física y deportes. Estos niños pueden tener un TDC.

¿TODOS LOS ESTUDIANTES CON TDC REQUIEREN ADAPTACIONES?

El TDC es un diagnóstico médico, no un diagnóstico educativo; como tal, no conduce fácilmente a la programación para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los niños en la escuela. Muchos niños con TDC no necesitan apoyos específicos. Sin embargo, algunos niños con TDC necesitan adaptaciones simples que pueden marcar una gran diferencia en su capacidad para participar y tener éxito en la escuela.

Antes de comenzar a pensar en las adaptaciones, es importante asegurarse de que el niño no tenga otros problemas de aprendizaje, como TANV, TDAH o TEL. Los niños con TDC corren un mayor riesgo de padecer estos trastornos y es importante una evaluación cuidadosa para descartar la presencia o no de los mismos.

Si el problema principal del niño es la coordinación motora, existen muchas estrategias que pueden ser útiles. Los niños pueden continuar cumpliendo con los requisitos del PTI o PAP en su nivel de grado, pero es posible que necesiten adaptaciones para ayudarlos a completar su trabajo y demostrar su progreso en el aprendizaje. A veces, los docentes intentan disminuir la carga de trabajo y, en cambio, terminan disminuyendo las expectativas académicas. Los niños con TDC normalmente no necesitan un programa modificado que cambie las expectativas del plan de estudios; las adaptaciones suelen ser suficientes.

¿CÓMO SE PUEDE DESARROLLAR UN PLAN?

Un plan para satisfacer las necesidades del niño se puede desarrollar de manera informal con el maestro o se puede formalizar a través del desarrollo del PTI o PAP. La estructura y el proceso de los PTI o PAP varían según la comunidad y el centro escolar, pero comparten características comunes. Un PTI o PAP es un documento escrito que describe las fortalezas y necesidades del alumno y establece un plan para abordar esas necesidades. Los PTI o PAP generalmente se desarrollan en colaboración con los maestros, profesores,

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

profesorado de apoyo, entre otros. Los PTI o PAP están destinados a ser documentos de trabajo que son regularmente desarrollados y revisados a medida que el alumno progresa.

¿Cuáles son las adaptaciones comunes para alumnos con dificultades de coordinación motora?

Si bien todos los planes deben ser individualizados y basados en el perfil de aprendizaje específico de un niño, existen bastantes adaptaciones que hemos encontrado útiles para muchos niños que tienen dificultades de coordinación motora. Algunos ejemplos se enumeran a continuación.

Sedestación/Posicionamiento

- Silla y mesa preferentemente cerca del maestro.
- Proporcione una mesa con atril reclinable o una superficie para escribir.
- Ajustar la altura de la silla y/o la mesa para maximizar la postura y la estabilidad.
- Colocar un asiento sensorial hinchable en la silla si es necesario.
- Colocar un tapete antideslizante en la silla o mesa si es necesario.
- Permitir que el niño se arrodille en una silla o se ponga de pie cuando trabaje en una mesa.
- Proporcionar oportunidades para levantarse en los descansos para moverse.
- Asignar una taquilla o casillero.
- Etiquetar las estanterías de los casilleros.
- Tener un asiento o banco disponible para vestirse o cambiarse en el recreo, la salida y educación física.

Herramientas/Materiales

- Probar diferentes tipos de papel (ej. papel con márgenes o líneas resaltadas, papel de color, papel clasificado para tamaño de letra, papel cuadriculado para alinear números y letras).
- Probar una variedad de herramientas de escritura (ej. bolígrafos/lápices de diseño ergonómico, bolígrafos de gel, lápices de mina blanda, lápices con peso).
- Usar sujetadores o adaptadores de lápiz.
- Usar tijeras adaptadas con resorte de fácil prensión.
- Usar una sola carpeta con divisores y clasificadores interiores para guardar papeles.
- Incluir un lapicero en la carpeta y guardar las herramientas básicas.
- Proporcionar una copia adicional de los libros de texto para que el niño los tenga en casa.

En el capítulo 7, se describen otro tipo de recursos y adaptaciones relacionadas con las herramientas y materiales.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tecnología

- Usar un ordenador para las tareas escritas.
- Usar el corrector ortográfico.
- Proporcionar software de ordenador para predicción de palabras, relectura, reconocimiento de voz y organización gráfica.
- Usar imágenes prediseñadas para las páginas de título.
- Usar un dictáfono en lugar de imprimir o escribir.

Tiempo

- Proporcionar tiempo adicional para completar exámenes o tareas de escritura.
- Permitir que el niño comience a prepararse antes para el recreo.
- Revisar el ritmo y/o el tiempo de trabajo para disminuir la fatiga.
- Proporcionar tiempo extra para cambiarse en el gimnasio o evite cambiarse por completo al permitir que se use la ropa adecuada para el día.

Expectativas/Previsión

- Negociar el nivel de orden/limpieza requerido en los cuadernos.
- Usar un sello con la fecha en lugar de que el niño escriba la fecha cada vez.
- Reducir el número total de preguntas, mientras se selecciona el rango de dificultad a lo largo de la hoja de ejercicios (ej. solo números pares).
- Aceptar la escritura de los padres para los ejercicios en casa.
- Permitir la realización de exámenes orales.
- Aceptar respuestas en forma de puntos.
- Rellenar los espacios en blanco o que combinen o coincidan, cuando sea posible.
- En las pruebas de ortografía, escribir solo la palabra (no requiere una oración completa).
- Aceptar métodos de evaluación alternativos (ej. demostraciones, discursos).

Asistencia

- Supervisar el uso de la agenda y la finalización de la tarea.
- Enviar las tareas por correo electrónico al niño.
- Asignar a un compañero de escritura para que tome notas.
- Fotocopiar notas para el niño.
- Proporcionar instrucción paso a paso para nuevas habilidades en el gimnasio.
- Usar demostraciones visuales, instrucciones verbales y comentarios específicos.
- Proporcionar a los padres/alumnos con anticipación los objetivos de la unidad para permitir la enseñanza previa y la práctica de nuevas habilidades.

En el [anexo 4](#), se describe una guía de observación en las aulas para alumnos de 1º-3º de Primaria.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ORIENTACIONES PARA MEJORAR LA CALIGRAFÍA

MATERIALES NECESARIOS

- Papel rayado.
- Bolígrafo o lápiz.
- Letras de caligrafía a la vista (folleto adjunto).

INSTRUCCIONES PARA LOS PARTICIPANTES

- "Toma el bolígrafo en tu mano".
- "Ahora cambia el bolígrafo a tu otra mano, no dominante".
- "Imagínate tu primer nombre y escribe tu nombre usando estas letras" (usando letras de caligrafía adjuntas).

INSTRUCCIONES PARA TERAPEUTAS (FISIOTERAPEUTAS O TERAPEUTAS OCUPACIONALES)

- Imponer presión de tiempo: "intenta ir más rápido, "casi se nos acaba el tiempo", "apúrate",
- "Supongo que ya casi terminaste", "¿Alguien necesita más tiempo?"
- Después de un tiempo razonable, detener el ejercicio y pregunte: "¿Cómo te sentiste?"

Comentarios/observaciones típicas de los participantes después de completar este ejercicio y respuestas sugeridas para ilustrar los desafíos de los niños con TDC al imprimir o realizar otras actividades motoras

- Con desconfianza
 - Los niños con TDC tienen una idea de lo que quieren lograr, pero no confían en su capacidad.
Experiencias de fallos repetidos a lo largo del tiempo.
- Lento
 - Intercambio de velocidad y precisión. A veces, los niños con TDC pueden parecer precisos con cosas como imprimir o escribir, pero, para hacerlo, tienen que reducir la velocidad. Son mucho más lentos que otros niños, por lo que no es funcional: pueden hablar sobre cómo no terminan las tareas a tiempo, puede ser ilegible, etc.
- Hay muchos detalles en las letras para memorizar:
 - Los niños con TDC tienen problemas para mantener un patrón o secuencia motora en su memoria; se quedan en la nueva etapa de aprendizaje y no parecen

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

llegar al nivel “automático” con muchas tareas. Cada vez que hacen una tarea, es como si la estuvieran haciendo por primera vez.

- Necesitó mucho esfuerzo:
 - Todo lo que hacen los niños con TDC con sus cuerpos requiere un esfuerzo adicional. Existe evidencia de que los niños con TDC tienen que reclutar más partes de su cerebro para realizar una tarea que es simple.
- Mantiene elevada la mirada y vuelve a la página:
 - Incapaz de mantener una imagen en mente. En lectura, los niños con TDC dependen, en gran medida, de la visión. El teclado es más fácil para los niños porque, una vez que han aprendido dónde deben ir los dedos, no tienen que mirar las teclas.
- Siguen cambiando el plan: a veces comienzan las letras en el medio, a veces en la parte superior.
 - Cada tarea es como si estuvieran haciendo algo por primera vez. Los niños con TDC tienen un rendimiento muy variable. No parecen aprender de la experiencia y convertirse en individuos más eficientes.
- Quiere acortar su nombre:
 - Los niños con TDC suelen acortar las tareas para realizarlas. Estos son niños inteligentes que saben lo que quieren decir, pero pueden hacer un esfuerzo muy elaborado para acortar lo que tienen que hacer, particularmente con respecto a la producción escrita.
- Está frustrado con lo que ve y lo que llevó a cabo:
 - Los niños con TDC a menudo se sienten frustrados. Saben lo que quieren hacer, saben lo que quieren producir, pero su trabajo nunca se ve como creen que debería (por ejemplo, niños trabajando en las paredes, todos saben de quién es). Es difícil y puede ser frustrante. Sabemos que pueden ocurrir arrebatos, particularmente con los niños, y que puede haber evitación de tareas. Las niñas pueden ser más propensas a ser retraídas y deprimidas.
- Decepcionado cuando se le dice que se detenga:
 - Los niños con TDC no hacen su trabajo y pueden ser castigados reteniéndolos en el recreo o, al final del día escolar, teniendo que llevar el trabajo a casa. Ya están más fatigados al final del día que otros niños.
- Desordenado (también puede usar este comentario para intercambiar velocidad/precisión):
 - Niños con TDC pueden tratar de borrar el trabajo porque no se ve como ellos quieren que se vea.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Están centrados en lo que están haciendo, pero pierden la noción de qué hacer a continuación:
 - Dificultad con la programación motora, automaticidad, etc.
 - El TDC tiene efectos secundarios en el lenguaje escrito, la ortografía y las matemáticas. Perder la noción de dónde se encuentra puede dar lugar a omisiones en errores de ortografía, organización y espaciado en la página.

APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES PARA VESTIRSE/DESVESTIRSE Y EL ALMUERZO EN EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN INFANTIL

• METAS: ¿QUÉ QUEREMOS LOGRAR?

1) Transferir los siguientes conocimientos a los docentes:

- Las demandas motrices requeridas para vestirse/desvestirse.
- La progresión típica del desarrollo de las habilidades para vestirse /desvestirse.
- Facilitar la independencia apropiada para la edad, en las tareas de vestirse/desvestirse en la escuela.

2) Para ayudar a los docentes y que puedan:

- Identificar a los alumnos que no están manejando sus tareas de vestirse/desvestirse a un nivel apropiado de desarrollo.
- Determinar si los desafíos de un alumno se producen por la falta de experiencia o práctica o por posible alteración en la coordinación u otras dificultades.
- Establecer expectativas apropiadas y usar estrategias para facilitar la independencia en torno a las tareas de vestirse/desvestirse en la escuela.

Seguir las siguientes sugerencias:

- Ofrecer visitar el aula a la llegada/salida de la hora del recreo para identificar desafíos, probar estrategias y proporcionar orientaciones al docente.
- Ofrecer su ayuda en el diseño/incorporación de actividades en las aulas para proporcionar práctica sobre estas tareas.
- Enseñar a la clase una canción sobre el orden de ponerse la ropa de invierno, con apoyo visual.
- Proporcionar la posibilidad de tener una sesión para padres sobre cómo ayudar a su hijo a desarrollar la independencia para vestirse, en la escuela y en el hogar; utilizar las siguientes orientaciones sobre cómo planificar el armario de un niño de infantil.
- Participar en las actividades de bienvenida en la primera etapa de infantil para las familias de los niños/as que se incorporan al centro escolar. Prepare dos mesas

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

que demuestren lo que se debe y lo que no se debe hacer en relación a la ropa del niño según las indicaciones proporcionadas más adelante. Esto generará un gran debate con las familias sobre la ropa y las opciones para facilitar la independencia en el niño/a.

• ¿CUÁNDO TENGO QUE PREOCUPARME?

Según la experiencia, las expectativas familiares/culturales y las opciones en el vestido/desvestido, los niños pueden lograr habilidades específicas para vestirse/desvestirse con independencia en diferentes momentos. Los niños con problemas de coordinación motora probablemente requerirán que el maestro implemente una o más de las siguientes estrategias para guiar al niño a dominar el hito del desarrollo de vestirse y desvestirse.

Para apoyar y animar la independencia durante estas actividades en la escuela, usar la estrategia **M.A.T.C.H.** (*Modify the task; Alter your expectations; Teaching strategies; Change the environment; Help by understanding*):

Modificar la tarea:

- Alentar a los padres a seleccionar la ropa con un mínimo de frustración: cantidad mínima de sujeciones, botones y ojales grandes, lengüetas grandes en las cremalleras o añadir tiradores de cremallera, ropa holgada con cuello y sisas grandes.
- Colocar el abrigo en una superficie y usar el método de los brazos dentro y por encima de la cabeza.
- Si el abrigo tiene capucha, pedir al niño que primero se ponga la capucha en la cabeza, de esa forma el abrigo colgará de manera que será más fácil colocar los brazos en las mangas.
- Agregar señales visuales: por ejemplo: poner flechas en los zapatos cuando se colocan uno al lado del otro en el suelo, las flechas deben apuntar entre sí; añadir una marca en la espalda de una chaqueta o suéter que no tenga etiqueta.

Modificar sus expectativas:

- Permitir suficiente tiempo: enviar primero a sus perchas o taquillas a los niños que encuentran que vestirse es un reto.
- Colocar la ropa del alumno sobre la percha en el aula en la secuencia y orientación correctas.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Enseñar estrategias:

- Fomentar la idea de que las dos manos tienen diferentes acciones, manos que ayudan y manos que hacen, por ejemplo: al abrochar una cremallera, la mano que ayuda sostiene la parte inferior del abrigo mientras que la mano que trabaja la tira hacia arriba.
- Fomentar el uso de los "dedos en garra" (pulgar, índice y dedo medio) al manipular pequeñas sujeciones de ropa.
- Enseñar/modelar explícitamente cómo manejar las sujeciones de la ropa usando demostraciones con indicaciones verbales para ayudar con estímulos visuales y auditivos.
- Usar un método consistente paso a paso para ayudar al alumno a aprender la secuencia de vestirse.
- Intentar encadenar hacia atrás: haga que el niño complete el último paso de forma independiente (por ejemplo, subirse la cremallera) para experimentar el éxito; trabajar hacia atrás desde este punto.
- Permitir el éxito ayudando al niño con la mayoría de los pasos, excepto uno o dos que pueda hacer por sí mismo.

Cambiar el entorno:

- Permitir espacio adicional para poder organizarse y moverse.
- Proporcionar al niño una silla para sentarse y proporcionar mayor estabilidad.

Ayuda para la comprensión:

- Ayudar al niño a comprender que hay más de una forma de vestirse, y ayudarlo a encontrar la forma que mejor se adapte a sus necesidades.
- Recompensar cualquier esfuerzo hacia la independencia realizado por el niño para reforzar la actitud de ¡"yo puedo hacerlo"!

• PLANIFICAR EL ARMARIO DE UN NIÑO DE INFANTIL

Los niños de la etapa de infantil se sienten orgullosos de poder hacer las cosas de forma independiente. Ayudar al niño a ser lo más independiente posible en la escuela eligiendo la ropa y herramientas que le permitan decir "¡Puedo hacerlo yo mismo!" (Tabla 12).

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 12. Orientaciones para vestirse/desvestirse.

	BUSCAR 	EVITAR 
ZAPATOS	Sin cordones o velcro	Cordones o hebillas
BOTAS	Sin cordones o correas de velcro	Cordones o hebillas
PANTALONES	Bandas elásticas en la cintura, ajuste holgado	Broches, botones, cinturones
CHAQUETAS/ ABRIGOS	Cremalleras grandes y resistentes Agregar un tirador de cremallera para hacer la pestaña más fácil de agarrar y levantar	Broches, botones, cinturones
GORROS	Colocar una correa del velcro desde el gorro hasta la barbilla	Correas con cordones
BUFANDAS	Circular alrededor del cuello	Bufandas de gran longitud
GUANTES Y MANOPLAS	Guantes y manoplas rígidas Manoplas colocadas por encima del abrigo	Guantes ajustados y elásticos Guantes colocados por debajo de la manga de un abrigo
MOCHILAS	Suficientemente grande para contener bolsa de almuerzo, un libro de la biblioteca Cremalleras resistentes: se pueden agregar tiradores de cremallera para facilitar el agarre	Mochilas que se desabrochan hasta el fondo ya que estas son más difíciles para poder adaptar clips y hebillas
BOLSAS DE ALMUERZO Y RECIPIENTES	Lo suficientemente grandes para contener el almuerzo Recipiente de plástico para bebidas con pajita abatible Corte las esquinas de los alimentos preenvasados (ej. bolsas pequeñas) Recipientes de plástico fáciles de abrir	Una bolsa demasiado pequeña en la que todo el contenido quede "ajustado" Fundas y recipientes de bebidas con pajitas: difíciles de insertar para los niños de infantil

Tabla extraída de: <https://canchild.ca/en/resources/150-dressing-skills-and-the-jk-sk-student>

En el [anexo 5](#) se muestran los hitos típicos del desarrollo en relación a estas habilidades.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

APRENDIZAJE DE LAS HABILIDADES QUE REQUIEREN EL USO DE TIJERAS EN EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN INFANTIL

• METAS: ¿QUÉ QUEREMOS LOGRAR?

1) Transferir los siguientes conocimientos a los docentes:

- Las demandas motrices de una habilidad que se usa con frecuencia como parte del plan de currículo de educación infantil.
- La progresión típica del desarrollo de las habilidades en el uso de tijeras.
- Cómo enseñar una actividad motora a una clase completa.

2) Para ayudar a los docentes a que puedan:

- Identificar a los alumnos que no están usando tijeras en un nivel apropiado de desarrollo.
- Determinar si las dificultades de un alumno se deben a la falta de experiencia/práctica con la herramienta, o si puede haber posibles dificultades de coordinación.
- Proporcionar y adaptar actividades curriculares que involucren recortes para facilitar el éxito de todos los alumnos.

Seguir las siguientes sugerencias:

- Realizar una sesión de enseñanza con toda la clase sobre el uso de tijeras.
- Visitar el aula durante una actividad cuando se usen tijeras para continuar demostrando diferentes estrategias y proporcionar orientaciones a los docentes.
- Reunirse con los docentes individualmente para revisar las próximas actividades con tijeras y ayudarlos a analizar dónde podrían surgir problemas y cómo podrían modificar la tarea para que sea más exitosa para los alumnos.
- Establecer un grupo pequeño para alumnos que tienen dificultades con el uso de tijeras y trabajar con ellos regularmente con la finalidad de revisar su respuesta a la intervención.

Ser capaz de utilizar correctamente las tijeras es una habilidad que se desarrolla por etapas a lo largo de la infancia. La actividad de cortar requiere la integración de varias habilidades, que incluyen:

- Estabilización de hombros, antebrazos y muñecas.
- Destreza motora fina.
- Coordinación ojo-mano.
- Coordinación de ambas manos trabajando juntas.
- Fuerza muscular.
- Planificación motora.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Manipulación y agarre de tijeras

La posición correcta de la tijera es con el pulgar en un orificio y los dedos índice y medio en el otro orificio. Los dedos restantes se flexionan hacia la palma. Un agarre alternativo es el pulgar en un orificio y el dedo medio en el otro orificio, con el dedo índice estabilizando las tijeras a lo largo de la hoja. Nuevamente, los otros dedos están doblados en la palma de la mano. El antebrazo se gira de modo que el pulgar quede arriba.

Manipulación y agarre de papel

La mano no preferida, o "mano amiga", sostiene el papel. El pulgar de la mano que ayuda está encima del papel con los otros dedos flexionados debajo del papel. La "mano amiga" gira el papel, permitiendo que la mano que sostiene las tijeras corte la forma deseada.

• ¿CUÁNDO TENGO QUE PREOCUPARME?

Según el desarrollo de las habilidades manuales, la exposición previa y la experiencia con las tijeras en el hogar o en un entorno preescolar, los niños inician la etapa de infantil con diversos grados de habilidades con las tijeras. Con expectativas, instrucción y práctica apropiadas, la mayoría de los niños debería progresar en sus habilidades para cortar. Los niños con problemas de coordinación motora probablemente requerirán que el docente implemente una o más de las siguientes estrategias para guiar al niño a dominar este hito del desarrollo.

Para apoyar y animar el desarrollo de las habilidades al usar las tijeras, usar las siguientes estrategias:

Modificar la tarea:

- Usar papel de cartulina, cartas viejas o tarjetas de felicitación, ya que son más rígidos y más fáciles de cortar y manipular con la "mano amiga".
- Usar un cuarto o media hoja de papel en lugar de hojas completas, ya que son más fáciles de sostener y manipular con manos pequeñas.
- Simplificar la complejidad del corte requerido dibujando una línea recta entre dos objetos o una forma simple como un círculo o un cuadrado alrededor del objeto a cortar.
- Hacer que la línea para cortar sea más gruesa y audaz, gradualmente más estrecha a medida que mejora la precisión.
- Proporcionar formas precortadas o calcomanías si el objetivo de la actividad no es específicamente cortar.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Modificar sus expectativas:

- Proporcionar actividades para desarrollar la fuerza de la mano y habilidades previas al corte si el niño se encuentra en una etapa temprana:
 - Colocar objetos (los pompones funcionan bien) en vasos de plástico con pinzas grandes; la mano que ayuda debe sostener el vaso con firmeza.
 - Para desarrollar la fuerza de los dedos, jugar con botellas de spray, pistolas de agua, perforadoras de un agujero o álbumes de recortes, plastilina y yeso.
 - Proporcionar tijeras en actividades de plastilina para cortar contra resistencia y desarrollar fuerza.
 - Rasgar papel con las dos manos y crear una imagen con las piezas.
 - Hacer tijeras "títeres parlantes o cocodrilos"-practicar la apertura y el cierre para hacerlos hablar.
 - Cortar pajitas para beber en pedazos para hacer collares.
 - Cortar tiras estrechas de papel en pedazos - pegar en papel para hacer dibujos de "mosaico".
- Proporcionar práctica a través de actividades calificadas con las que el alumno pueda experimentar el éxito:
 - Pegar dos pedazos de cartón a un pedazo de papel con un espacio de 2-3 cm en el medio para que el niño pueda cortar el espacio; disminuir gradualmente ese espacio.
 - Cuando dibuje líneas para que el niño las corte, comenzar dibujando caminos rectos de 2-3 cm de ancho, reduciendo gradualmente el ancho a una línea de lápiz.
 - Comenzar con líneas cortas (8-10 cm) y aumente la longitud gradualmente.
 - Introducir curvas, esquinas y formas a medida que progresan las habilidades.
 - Dibujar formas con líneas rectas (cuadrados, triángulos, etc.) que se puedan colocar en un objeto que le interese al niño, como un cohete espacial, una casa o un robot después de recortarlos.
 - Trazar la forma a cortar con una línea gruesa, disminuyendo gradualmente su ancho hasta que sea una línea delgada.

Enseñar estrategias:

- Fomentar la idea de que nuestras dos manos tienen diferentes trabajos, la "mano que ayuda" sostiene el papel y la mano "hacedora" sostiene las tijeras.
- Enseñar "pulgares hacia arriba" para ambas manos.
- Colocar una señal visual en el lado del pulgar de las tijeras para reforzar la posición de "pulgar hacia arriba".

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Enseñar o modelar explícitamente cómo sostener y cortar con tijeras, utilizando demostraciones con indicaciones verbales para ayudar con estímulos visuales y auditivos.

Cambiar el entorno:

- Proporcionar una silla/mesa que le permita al niño tener los pies en el suelo y los codos/antebrazos descansando cómodamente y apoyados en la superficie de la mesa.
- Proporcionar tijeras adaptadas (por ejemplo, tijeras de bucle, tijeras con resorte).

Ayuda para la comprensión:

- Apoyar al niño entendiendo que los alumnos tendrán diferentes niveles de habilidad para cortar y brindar opciones para el éxito.
- Premiar cualquier esfuerzo hacia la independencia realizado por el niño para reforzar la actitud de “yo puedo hacerlo”.

En el [anexo 6](#) se muestran los hitos típicos del desarrollo en relación a estas habilidades.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Missiuna, C., Gaines, R., y Pollock, N. (2002). *Recognizing and referring children at risk for developmental coordination disorder: Role of the speech-language pathologist*. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 24, 172-179.

Missiuna, C. y Pollock, N. *Children with Motor Difficulties in Grade 1/2: A Resource for Educators*. Recuperado de: www.canchild.ca

Missiuna, C. y Pollock, N. *Children with Motor Difficulties in Grade 3/4: A Resource for Educators*. Recuperado de: www.canchild.ca

Missiuna, C., Rivard, L., y Pollock N. (2011). *Niños con trastorno del desarrollo de la coordinación: en su hogar, en la escuela y en la comunidad*. CanChild Centre for Childhood Disability Research. McMaster University.

Partnering for Changes team. *Dressing Skills and the JK/SK Student – Lunch & Learn*. Recuperado de: www.canchild.ca

Partnering for Changes team. *Scissor Activities and the JK/SK Student – Lunch & Learn*. Recuperado de: www.canchild.ca

Pollock, N. y Missiuna, C. (2007). *Succeeding at school: accommodations for students with coordination difficulties*. CanChild Centre for Childhood Disability Research. McMaster University.

Pollock, N. y Missiuna, C. *To Write or to Type- That is the Question!* Recuperado de: www.canchild.ca

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ANEXO 2. ORIENTACIONES EN EL AULA PARA LAS DIFERENTES ETAPAS EDUCATIVAS.

Tabla 1. Orientaciones en la Etapa de Infantil (1/2)	
Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Evita las actividades de colorear o preimpresión	Proporcionar marcadores finos o lápices más gruesos.
	Valorar un adaptador de lápiz para ayudar con el agarre.
	Si el objetivo es el reconocimiento de letras, permitir que los niños las identifiquen señalando, o que usen letras magnéticas o dibujos de letras.
	Usar medios alternativos (ej. pizarra, arena, pizarra magnética).
	Reducir la cantidad de color necesario.
	Crear un espacio de trabajo tranquilo con un mínimo de distracciones nuevas/auditivas para la mesa de trabajo.
	Animar/reforzar cualquier trabajo con lápiz y papel.
Evita las artes/manualidades (cortar, pegar)	Animar al niño a completar una pequeña sección de una tarea más grande.
	Proporcionar barras de pegamento.
	Proporcionar tijeras de buena calidad o adaptadas.
	Fomentar la creatividad y la individualidad en lugar de los productos finales.
	Facilitar la interacción con otro niño que pueda ayudarle durante el pegado/corte.
Tiene dificultad para manejar las piezas de un rompecabezas	Facilitar piezas precortadas/pegadas para ellos.
	Si el objetivo es desarrollar habilidades de percepción, permitir que el niño señale las piezas e indique dónde colocarlas o que alguien coloque la pieza en su lugar.
El último en prepararse para el recreo y en el hogar, tiene un aspecto desordenado/descuidado	Usar rompecabezas con perillas para agarrarlos más fácilmente. Proporcionar rompecabezas de suelo de espuma más grandes (ej. alfabeto, formas, números) que sean más fáciles de manipular.
	Sugerir a los padres que coloquen un botón alargado en la cremallera de la chaqueta o el abrigo.
	Sugerir zapatos y cierres de velcro, o ropa como camisetas y pantalones de chándal.
	Permitir más tiempo para vestirse o envíe al niño antes que sus compañeros de clase.
	Enseñar a todos los niños el orden en que deben vestirse y desvestirse (ej. utilizar canciones de rutinas vestido/desvestido).
	Juntar con un alumno mayor para ayudarle.
	Etiquetar o proporcionar señales visuales para adelante/atrás/derecha/izquierda.
	Asegurarse que el niño tenga suficiente espacio para vestirse.
	Facilitar el éxito ayudando al niño con la mayoría de los pasos, excepto uno o dos que pueda hacer.
	Sugerir recipientes fáciles (ej. bolsas de ordenación con cierre antideslizante en lugar de plástico rígido).
Sugerir bolsas de almuerzo o bolsa con velcro, no con cremalleras.	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 1. Orientaciones en la Etapa de Infantil (CONTINUACIÓN 2/2)	
Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Requiere mucho tiempo para comer un bocadillo	Asegurarse de que el niño se sienta correctamente (los pies apoyados en el suelo, la silla cerca de la mesa).
	Enseñar cómo usar los materiales y el equipamiento del patio (tanto las reglas de los juegos como los movimientos requeridos).
	Ser paciente si el niño necesita varios intentos para dominar una tarea.
Evita usar el material, el equipamiento del patio de recreo y los juegos; juega solo en el recreo	Practicar con los materiales y el equipamiento del patio en horas libres.
	Usar globos o pelotas de gomaespuma para disminuir la ansiedad.
	Hacer hincapié en la diversión, la actividad y la participación en lugar de la competencia.
Torpe; duda en participar en la clase de psicomotricidad	Ser consciente de los riesgos de seguridad para un niño con mala coordinación.
	Usar una rutina de calentamiento y enfriamiento divertida y consistente.
	Retirar cualquier elemento innecesario del suelo.
	Señalar las escaleras y los cambios de nivel con cinta amarilla.
Tropiezos y caídas frecuentemente; tiene dificultad con superficies irregulares	Usar el suelo del gimnasio o sala de psicomotricidad en lugar del exterior para aprender nuevas tareas.
	Observar los patrones de flujo del aula y despejar espacios más amplios en estas zonas.
Información extraída de: Pollock N. & Missiuna C.(s.f.). DCD: A Resource for Educators. Recuperado de: https://canchild.ca/en/resources/123-children-with-motor-difficulties-for-educators .	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 2. Orientaciones en el 1º y 2º curso de la Etapa de Primaria (1/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Evita colorear y tiene un resultado escrito deficiente	Permitir que el niño dicte historias a un copista.
	Evitar escribir innecesariamente (ej. fecha y/o título del libro al leer las respuestas; solo que escriba la palabra deletreada, no la oración completa).
	Reducir la cantidad de trabajo escrito requerido (especialmente cuando la impresión no es el enfoque principal).
	Usar documentos de trabajo para completar los espacios en blanco; fotocopiar las preguntas de matemáticas para que el niño solo tenga que completar la respuesta.
	Crear un equilibrio entre las respuestas escritas, orales y pictóricas.
	Enseñar explícitamente a imprimir utilizando medios multisensoriales y permitir tiempo de práctica y consolidación.
Lento para terminar el trabajo escrito, a menudo incompleto.	Permitir más tiempo para completar el trabajo.
	Si la velocidad es el objetivo, aceptar un resultado final menos preciso (y viceversa).
	Reducir la cantidad de resultado escrito requerido (por ejemplo, puede hacer solo preguntas impares). Ser claro sobre lo que necesita para que el niño demuestre comprensión o cumpla con las expectativas del nivel de grado.
	Enseñar al niño a autoevaluarse.
Mesa-espacio de trabajo desordenado/ desorganizado	Asegurarse de que el alumno tenga suficiente tiempo entre actividades para colocar los materiales en su mesa de forma ordenada.
	Enseñar y repasar con todos los alumnos cómo organizar sus mesas.
	Proporcionar señales visuales o etiquetas para ayudar con el uso efectivo de espacio (es decir, para lápices, cuadernos, etc.).
	Minimizar lo que los niños guardan en sus escritorios. En su lugar, usar ficheros (ej. fichero de idiomas, fichero de matemáticas, etc.).
	Utilizar recipientes fijados a la mesa para lápices, bolígrafos y tijeras.
El último en estar preparado para salir al recreo o a casa, o tiene una apariencia desorganizada/ desordenada	Permitir más tiempo para preparar la salida de la clase antes que los compañeros de clase.
	Juntar con un alumno mayor para obtener ayuda.
	Etiquetar o proporcionar señales visuales para adelante/atrás/ derecha/izquierda.
	Sugerir ropa con velcro o sin cremalleras, como camisetas y pantalones de chándal.
	Asegurarse de que el niño tenga suficiente espacio para vestirse: usar el casillero o taquilla.
	Proporcionar una silla o banco para vestirse.
	Mantener constantes las rutinas del final del día.
Toma mucho tiempo para tomar un refrigerio o almorzar	Sugerir recipientes fáciles (ej. bolsas de ordenación con cierre deslizante en lugar de plástico rígido, bolsas para el almuerzo con cierre de velcro).
	Ofrecer la oportunidad de prepararse para el almuerzo unos minutos antes.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 2. Orientaciones en el 1º y 2º curso de la Etapa de Primaria (CONTINUACIÓN 2/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Evita usar el material, el equipamiento del patio de recreo y los juegos; juega solo en el recreo	Desarrollar un banco de juguetes con los que el niño se sienta cómodo y pueda compartir con 3 o 4 niños durante el recreo para ayudar a crear oportunidades de juego social.
	Considerar los compañeros de recreo
	Enseñar cómo usar los materiales y el equipamiento del patio (tanto las reglas de los juegos como los movimientos requeridos).
	Ser paciente si el niño necesita múltiples intentos para dominar una tarea.
Torpe; duda en participar en la clase de educación física	Practicar con los materiales y el equipamiento del patio en horas libres.
	Usar pelotas inflables grandes, globos o pelotas de gomaespuma para disminuir la ansiedad.
	Estimular la diversión, la actividad y la participación en lugar de la competencia.
Tropieza con frecuencia; tiene dificultad con superficies irregulares	Ser consciente de los riesgos de seguridad para un niño con mala coordinación.
	Retirar cualquier elemento innecesario del suelo.
	Usar el suelo del gimnasio en lugar del exterior para aprender nuevas tareas.
	Colocar la mesa del niño en un lugar de fácil acceso cerca de los materiales a los que necesitará acceder.
Mala postura (se inclina hacia adelante sobre la mesa); se apoya en personas u objetos; se tumba en la hora del círculo; se cae de la silla en el aula	Marque los cambios de nivel o las escaleras con cinta amarilla.
	Observar las zonas de tránsito y crear caminos abiertos en estas zonas.
	Asegurarse de que la posición de la mesa sea correcta (es decir, la silla esté cerca de la superficie para escribir, los pies puedan tocar el suelo, el asiento de la silla esté plano).
	Permitir el cambio frecuente de la posición (ej. sentarse en lugar de pararse, trabajar en el suelo).
Fácilmente frustrado /baja tolerancia para las tareas motoras; se resiste a nuevas actividades; disminución de la autoestima y la motivación para realizar tareas/ actividades	Permitir que el niño se sienta al lado (y se apoye) en una estantería o pared a la hora del círculo, en lugar de apoyarse en otros niños.
	Pensar la tarea y reducir la cantidad de movimiento que se requiere para realizar la actividad.
	Dividir la actividad en partes pequeñas.
	Enseñar cada componente de la habilidad por separado para permitir el éxito.
	Estar disponible para ayudar/intervenir cuando el niño tenga dificultades.
	Proporcionar estímulo para los intentos del niño al realizar nuevas actividades.
Se precipita a realizar las tareas o es inusualmente lento; se rinde fácilmente	Tranquilizar al niño cuando tenga dificultades.
	Fomentar la autoevaluación del proceso (ej. "Hice lo mejor que pude" o "Hice esto rápido y no se ve tan bien", etc.).
	Permitir más tiempo para completar una actividad.
	Si el objetivo es promover la velocidad, aceptar un producto menos preciso (y viceversa).
	Reducir la cantidad de trabajo escrito requerido para que el niño pueda terminar dentro del mismo período de tiempo que sus compañeros
Información extraída de: Pollock N. & Missiuna C.(s.f.). DCD: A Resource for Educators. Recuperado de: https://canchild.ca/en/resources/123-children-with-motor-difficulties-for-educators .	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 3. Orientaciones en el 2º y 3º curso de la Etapa de Primaria (1/2)		
Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?	
Lleva a cabo mal las pruebas académicas (por ejemplo, Ortografía: no puede terminar de escribir una palabra antes de la siguiente palabra dictada en un dictado; matemáticas: no puede alinear las columnas de matemáticas correctamente)	Fotocopiar las preguntas de matemáticas, realizar dictados orales de ortografía (en lugar de escritos), escribir solo la palabra deletreada, no la oración completa.	
	Tener hojas preparadas cuando sea posible (ej. pruebas de ortografía con el resto de la oración escrita).	
	Permitir más tiempo para completar la tarea.	
	Utilizar hojas para rellenar los espacios en blanco.	
	Evaluar lo que realmente necesita "ver" para saber que el niño ha cumplido con las expectativas del plan de estudios.	
Dificultad para aprender escritura cursiva y/o escrita; el trabajo es ilegible	Encontrar un equilibrio entre las pruebas orales, escritas y demostrativas.	
	Permitir que las historias orales sean dictadas por un copista.	
	Introducir el uso del teclado y dedicar tiempo a la práctica. Permitir que el niño use el ordenador para hacer borradores, no solo para copias finales.	
	Reducir la cantidad de trabajo escrito requerido (especialmente cuando la escritura a mano no es el objetivo).	
	Fotocopiar las preguntas de matemáticas para que el niño solo tenga que escribir las respuestas.	
Rompe minas de lápiz con frecuencia al escribir o se fatiga fácilmente	Utilizar un programa de escritura en cursiva que enseñe las letras con un enfoque multisensorial.	
	Permitir que los estudiantes se expresen usando formas orales, pictóricas, medios esquemáticos y escritos.	
	Fomentar el uso de lápices más gruesos, adaptadores, marcadores, bolígrafos. Inclinar la superficie de escritura para promover una mejor posición de la mano.	
	Lento para terminar el trabajo escrito, a menudo incompleto	Permitir más tiempo para completar el trabajo.
		Si la velocidad es el objetivo, aceptar un resultado final menos preciso (y viceversa).
Considerar usar agendas gráficas que muestren las habilidades de organización del niño y la comprensión conceptual de los materiales.		
Minimizar el tiempo dedicado a copiar datos/contenidos "no esenciales" (es decir, fecha, título de historia).		
Evaluar la cantidad de producción que realmente necesita para valorar la comprensión del estudiante.		
Escritorio desordenado/desorganizado	Proporcionar señales visuales o etiquetas para ayudar con el uso efectivo del espacio (ej. para lápices y cuadernos).	
	Usar libros de trabajo clasificados por colores.	
	Programar un período semanal de "limpieza de escritorio".	
	Enseñar al niño cómo organizar su escritorio con su participación.	
	Usar un espacio separado con un fichero para las pertenencias de los niños.	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 3. Orientaciones en el 2º y 3º curso de la Etapa de Primaria (CONTINUACIÓN 2/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
El último en estar preparado para salir al recreo o a casa, o tiene una apariencia desorganizada/ desordenada	Completar la agenda antes de ir a casa para evitar el "pánico".
	Permitir más tiempo para vestirse para la clase de educación física, el tiempo al aire libre y en casa (permitir que el niño salga antes que los compañeros de clase, no realizar comentarios si el niño llega tarde después de cambiarse).
	Sugerir ropa con velcro o sin cremalleras, como camisetas y pantalones de chándal. Etiquete o proporcione señales visuales para adelante/atrás/derecha/izquierda.
	Asegurar el suficiente espacio para vestirse/desvestirse en la taquilla.
Toma mucho tiempo para tomar un refrigerio o almorzar	Sugerir recipientes fáciles (ej. bolsas de ordenación con cierre deslizante en lugar de plástico rígido, bolsas para el almuerzo con cierre de velcro).
Torpe e indeciso en la clase de gimnasia (ej. mal lanzamiento, recepción, patadas, golpear pelotas); bajo rendimiento en juegos de patio como el balón prisionero o béisbol; el último elegido con frecuencia para los deportes de equipo	Usar pelotas grandes, pelotas poco infladas, globos, saquitos o pelotas de gomaespuma para reducir las lesiones.
	Mantener el entorno constante siempre que sea posible.
	Cuando se pueda enseñar una nueva habilidad utilizando la instrucción mano sobre mano, considerar enseñar las nuevas habilidades a la clase primero con el niño con TDC. Esto le permite al niño "sentir" el movimiento y recibir una práctica individual.
	Poner a los niños que tienen habilidades similares en grupos pequeños para trabajar en sus habilidades.
	Hacer hincapié en la diversión, la actividad y la participación en lugar de la competencia.
	Ser consciente de los riesgos de seguridad para un niño con mala coordinación.
	Fomentar la autoevaluación y la evaluación de los compañeros en relación con la participación y el esfuerzo.
Proporcionar a los padres un plan de estudios de educación física para que puedan practicar habilidades en casa antes de la clase.	
Información extraída de: Pollock N. & Missiuna C.(s.f.). DCD: A Resource for Educators. Recuperado de: https://canchild.ca/en/resources/123-children-with-motor-difficulties-for-educators .	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 4. Orientaciones en el 5° y 6° curso de la Etapa de Primaria (1/3)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Dificultad para mantener el ritmo del volumen de tareas escritas a mano requerido para las tareas (por ejemplo, no es capaz de seguir el ritmo con las notas de clase o completar las redacciones en el tiempo requerido).	Colaborar con los padres. Educarlos sobre cómo copiar textos a mano sin influir en el contenido.
	Reducir la cantidad de escritura requerida.
	Permitir que se realicen borradores y copias finales del trabajo escrito en el ordenador.
	Fotocopiar las notas de la clase y enseñar al niño cómo resaltar información clave.
	Permitir más tiempo para completar las tareas en clase.
	Si el objetivo es promover la velocidad, aceptar un producto menos preciso (y viceversa).
Lleva a cabo mal las pruebas académicas (por ejemplo, Ortografía: no puede terminar de escribir una palabra antes de la siguiente palabra dictada en un dictado; matemáticas: no puede alinear las columnas de matemáticas correctamente)	Fotocopiar las preguntas de matemáticas, realizar dictados orales de ortografía (en lugar de escritos), escribir solo la palabra deletreada, no la oración completa.
	Permitir el dictado a un copista o una grabadora para las pruebas que requieren respuestas más largas.
	Permitir más tiempo para completar la prueba.
	Utilizar hojas para rellenar los espacios en blanco.
	Evaluar lo que necesita "ver" para saber que el niño ha cumplido con las expectativas del plan de estudios.
El escritorio está desordenado, desorganizado; dificultades con la autoorganización (asegurarse de llevar las cosas necesarias para completar la tarea en casa)	Listado de verificación diaria para preparar la mochila en el hogar (el niño debe participar directamente en la generación de la lista). Mantener la mochila cerca y proporcionar la tarea durante todo el día.
	Programar un tiempo de limpieza semanal de la mesa.
	Enseñar al niño cómo usar la agenda, asegurándose que tenga suficiente tiempo para rellenarla por completo.
	Fotocopiar las tareas de rutina para casa y pegarlas en la agenda para que el niño solo tenga que agregar detalles (por ejemplo, números de página de matemáticas).
	Enseñar y repasar con todos los niños cómo organizar su mesa.
	Proporcionar señales visuales o etiquetas para ayudar en la organización de la mesa (es decir, para lápices, cuadernos, etc.).
	Usar libros y materiales clasificados por colores cuando sea posible.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 4. Orientaciones en el 5º y 6º curso de la Etapa de Primaria (CONTINUACIÓN 2/3)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Torpe e indeciso en la clase de gimnasia (ej. mal lanzamiento, recepción, patadas, golpear pelotas); bajo rendimiento en juegos de patio como el balón prisionero o béisbol; el último elegido con frecuencia para los deportes de equipo	Usar pelotas grandes, pelotas poco infladas, pelotas blandas o pelotas de gomaespuma para reducir las lesiones.
	Usar áreas de objetivo grandes para juegos que impliquen golpear.
	Mantener el entorno constante siempre que sea posible.
	Cuando se pueda enseñar una nueva habilidad utilizando la instrucción mano sobre mano, considerar enseñar las nuevas habilidades a la clase primero con el niño con TDC. Esto le permite al niño "sentir" el movimiento y recibir una práctica individual.
	Poner a los niños que tienen habilidades similares en grupos.
	Hacer hincapié en la diversión, la actividad y la participación en lugar de la competencia.
	Ser consciente de los riesgos de seguridad para un niño con problemas de coordinación.
Choca con personas, objetos	Asignar al niño un papel diferente (ej. organizador del equipo, árbitro, juez auxiliar) durante los deportes que son realmente difíciles o peligrosos.
	Asegurar caminos sin obstáculos hacia las áreas de las aulas que se usan con frecuencia (ej. mesa del maestro, puertas de salida).
	Marcar visualmente los marcos de las puertas (ej. cubrir con cinta amarilla).
Aspecto desordenado/ descuidado, tarda en vestirse	Permitir más tiempo para vestirse en la clase de educación física, en el tiempo al aire libre y en casa (permitir que el niño salga antes que los compañeros de clase).
	Aconsejar que los padres etiqueten la ropa para identificarla.
	Sugerir ropa con velcro o sin cremalleras, como camisetas y pantalones de chándal
Dificultad para seguir instrucciones, necesita recordatorios frecuentes para mantenerse concentrado en la tarea; puede necesitar ayuda para completar las tareas	Usar recordatorios verbales y/o visuales para mantenerse concentrado en la tarea.
	Mantener las actividades lo más rutinarias posibles.
	Usar instrucciones consistentes para tareas similares.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 4. Orientaciones en el 5° y 6° curso de la Etapa de Primaria (CONTINUACIÓN 3/3)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Fácilmente frustrado/baja tolerancia para las tareas motoras; se resiste a nuevas actividades; disminución de la autoestima y la motivación para realizar tareas/ actividades	Enseñar a los niños a autoevaluar el tiempo en la tarea.
	Dividir la actividad más larga en partes y facilitar que el niño se comunique con el maestro o marcar cada fase a medida que se logra.
	Enseñar a los estudiantes a trabajar cooperativamente y a usar a los demás como recursos.
	Pensar y reducir la cantidad de movimiento que se requiere para realizar la actividad.
	Dividir la actividad en partes más pequeñas y animarle a conseguirlo.
	Estar disponible para ayudar/intervenir cuando el niño tenga dificultades.
	Permitir tiempo adicional para la enseñanza y la práctica.
	Elogiar mucho los intentos del niño por realizar nuevas actividades.
Se precipita a realizar las tareas o es inusualmente lento; se rinde fácilmente	Tranquilizar al niño cuando tenga dificultades.
	Permitir tiempo extra para completar una actividad.
	Si el objetivo es promover la velocidad, aceptar un producto menos preciso (y viceversa).
	Animar a los estudiantes a autoevaluar tanto el producto como el proceso.
Asegurarse de que el niño tenga suficiente tiempo para completar las tareas asignadas dentro del tiempo previsto.	
Información extraída de: Pollock N. & Missiuna C.(s.f.). DCD: A Resource for Educators. Recuperado de: https://canchild.ca/en/resources/123-children-with-motor-difficulties-for-educators .	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 5. Orientaciones en la Etapa de Secundaria (1/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Dificultad para mantenerse al día con el volumen de escritura a mano requerida para las tareas. Lento; mala producción escrita; toma de apuntes a menudo incompleta/pobre que se refleja en el rendimiento escolar; información crucial perdida, incapaz de escuchar bien y tomar apuntes simultáneamente; se queja de que las manos están cansadas	Reducir la cantidad de escritura requerida.
	Permitir bocetos y borradores finales de trabajos escritos en ordenador.
	Fotocopiar los apuntes de la clase y enseñar al niño cómo seleccionar los puntos clave mientras sus compañeros copian de la pizarra.
	Permitir más tiempo para completar las tareas en clase.
	Si el objetivo es promover la velocidad, aceptar un producto menos preciso (y viceversa).
	Cuando sea posible, enviar a casa las notas de 'clase' un día antes y animar a los estudiantes a obtener una vista previa o presentar un avance.
	Permitir que los padres escriban los borradores finales.
	Asegurarse de que todos los resultados escritos sean necesarios; preguntarse "¿Qué habilidad me está demostrando esto?"
Dificultades con la auto organización (ej. asegurarse de llevar a casa las cosas necesarias para completar la tarea, organizarse de sus pertenencias entre clases)	Proporcionar adaptaciones tecnológicas siempre que sea posible (ej. procesamiento de textos, software de voz a texto).
	Lista de verificación diaria para preparar la mochila en casa. El niño debe participar directamente en la generación de la lista.
	Enseñar explícitamente habilidades organizativas a la clase y hacer un seguimiento con personas según sea necesario.
	Enseñar al niño a usar la agenda de manera efectiva.
Torpe en la clase de educación física; el rendimiento en juegos de equipo (competitivos) no es igual al rendimiento en juegos individuales	Proporcionar una estantería o repisa adicional o etiquetas en el casillero. Publicar el horario diario en el casillero y codificar con colores el mismo tema todos los días.
	Permitir que el niño elija juegos no competitivos cuando sea posible (ej. correr, nadar, andar en bicicleta, patinar, esquiar); en estas actividades, el desempeño se mide contra uno mismo.
	Reunir a niños con habilidades similares para trabajar en nuevas habilidades.
	Hacer hincapié en la diversión, la actividad y la participación/estado físico en lugar de la competencia.
Choca con personas/objetos	Ser consciente de los riesgos de seguridad para un niño con mala coordinación.
	Asegurar caminos sin obstáculos en las áreas de uso frecuente del aula (ej. mesa del maestro, puertas de salida).
Aspecto desordenado/ descuidado, lento para vestirse	Permitir que el niño salga antes para ir a la próxima clase o al autobús.
	Permitir más tiempo para vestirse para la clase de educación física, el tiempo al aire libre y el hogar (ej. enviar al niño antes que sus compañeros de clase).

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 5. Orientaciones en la Etapa de Secundaria (CONTINUACIÓN 2/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Dificultad para seguir instrucciones, necesita recordatorios frecuentes para mantenerse concentrado en la tarea; puede necesitar ayuda para completar las tareas	Usar recordatorios verbales y/o visuales para mantenerse concentrado en la tarea.
	Mantener las actividades lo más rutinarias posibles.
	Usar instrucciones consistentes para tareas similares.
Fácilmente frustrado/baja tolerancia para las tareas motoras; Disminución de la autoestima y la motivación para elaborar, se resiste a nuevas actividades.	Pensar y reducir la cantidad de movimiento que se requiere para realizar la actividad.
	Dividir la actividad en partes más pequeñas y animarle a conseguirlo.
	Estar disponible para ayudar/intervenir cuando el niño tenga dificultades.
	Permitir tiempo adicional para la enseñanza y la práctica.
	Elogiar mucho los intentos del niño por realizar nuevas actividades.
	Tranquilizar al niño cuando tenga dificultades.
Se apresura a realizar las tareas o es inusualmente lento; se rinde fácilmente	Permitir tiempo extra para completar una actividad.
	Si el objetivo es promover la velocidad, aceptar un resultado menos preciso (y viceversa).
	Animar a los niños a autoevaluar el proceso y el resultado.
	Asegurarse de que el niño tenga suficiente tiempo para completar las tareas asignadas dentro del tiempo asignado.
Información extraída de: Pollock N. & Missiuna C.(s.f.). DCD: A Resource for Educators. Recuperado de: https://canchild.ca/en/resources/123-children-with-motor-difficulties-for-educators .	

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 6. Orientaciones en la adolescencia (1/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Dificultad con las transiciones al centro de secundaria	Pedir información de la escuela primaria.
	Organizar visitas individuales a la escuela con anticipación.
	Asegurarse de que se asigne un miembro específico del personal al alumno.
	Desarrollar un cronograma que esté equilibrado en todos los términos.
	Solicitar a un alumno mayor que sea un compañero voluntario.
	Si el estudiante toma el transporte público, usar un bono de autobús en lugar de billetes individuales.
Dificultad para mantenerse al día con la cantidad de escritura	Disminuir las expectativas con respecto al volumen de tareas.
	Reducir la cantidad de copias de la pizarra o el texto.
	Proporcionar copias impresas de notas con anticipación.
	Permitir que se hagan grabaciones de audio de la clase.
	Organizar las tareas para que otro alumno escriba, luego fotocopiar las notas.
	Usar un ordenador portátil según sea necesario (se deberá implementar un sistema para guardar y transferir trabajo, volver a cargar e imprimir desde un portátil).
Dificultad con la autoorganización: libros, papeles, llegar a clase a tiempo, cumplir los plazos	Colocar la taquilla del alumno en un lugar central.
	Utilizar un candado con llave en lugar de una combinación y proporcione una llave de repuesto para la taquilla (mantener la llave en una cuerda).
	Proporcionar un software organizador, tarjetas de memoria para diferentes temas, configurar el sistema con el alumno, y enseñarle explícitamente a usarlo.
	Fomentar el uso de una carpeta grande con cremallera y clasificadores para las asignaturas.
	Permitir el uso de cuadernos, no folios individuales.
	Publicar copias adicionales del horario del estudiante en su taquilla.
	Sugerir que guarde en casa un estuche adicional para los lápices.
Dificultad para completar la tarea	Garantizar una comunicación clara entre la casa y la escuela.
	Tener una red de amigos con números de teléfono.
	Proporcionar plantillas de redacción y el uso de técnicas de estudio.
	Proporcionar tiempo al final de cada día para asegurarse de que el alumno tenga: 1) una lista escrita de la tarea y 2) libros de texto y cuadernos necesarios para la tarea en su mochila.
Choca contra personas u objetos	Asegurar caminos sin obstáculos hacia las áreas de las aulas que se usan con frecuencia (ej. mesa del maestro, puertas de salida).
	Marcar visualmente los marcos de las puertas (ej. cúbralos con cinta amarilla).
	Permitir que el niño sea el primero en la fila.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 6. Orientaciones en la adolescencia (CONTINUACIÓN 2/2)

Lo que puedes ver en el niño	¿Cómo puedes CORRESPONDER?
Dificultad para completar los exámenes	Proporcionar tiempo extra en los exámenes.
	Permitir que el alumno complete los exámenes en otra aula o sala.
	Permitir que el alumno escriba el examen en un ordenador portátil.
	Para los exámenes prácticos, proporcionar tiempo adicional para practicar.
Evitación de la educación física y deportes extracurriculares	Asegurarse de que el alumno tenga suficiente tiempo antes y después de educación física para cambiarse o programar la clase a primera hora o al final del día para que el alumno solo necesite cambiarse una vez.
	Fomentar el uso de máquinas de ejercicios y sala de pesas: introduzca el equipamiento al alumno solo o en un grupo pequeño.
Dificultad con el aspecto motor de los sujetos	Hacerse amigo de un alumno mayor para alcanzar algunos objetivos de acondicionamiento físico.
	Fomentar la participación en otras actividades dentro del centro: teatro, artes marciales, música, fotografía, ordenadores, equipo de debate.
	Pruebe con un bolígrafo con punta de bola en lugar de un bolígrafo de tinta.
	Permitir que el estudiante use su propia digitación para el teclado.
	Hacer que el alumno trabaje en parejas para materias como química.
	Proporcionar herramientas adaptadas, por ejemplo, regla curvada, bolígrafos con adaptadores de goma, tapiz antideslizante debajo del transportador (matemáticas) o papel cuadriculado para alinear problemas matemáticos.
	Proporcionar mapas predibujados en geografía, un copista para dibujar objetos en arte.
	Considerar las clases en las que se adaptará bien, dadas las habilidades y desafíos del alumno.
Para los cursos teórico-prácticos, hacer que el alumno practique las tareas primero en el instituto.	

Información extraída de: Pollock N. & Missiuna C.(s.f.). DCD: A Resource for Educators. Recuperado de: <https://canchild.ca/en/resources/123-children-with-motor-difficulties-for-educators>.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ANEXO 3. DESARROLLO MOTOR DEL ALUMNO DE EDUCACIÓN PRIMARIA (1º-3º CURSO)

Metas: ¿Qué queremos lograr?

1) Transferir los siguientes conocimientos a los docentes:

- La progresión típica del desarrollo de habilidades motoras gruesas y finas.
- Banderas rojas que sugieren que el alumno puede estar teniendo problemas con la coordinación motora.

2) Ayudar a los docentes para que puedan:

- Identificar a los alumnos que no están realizando habilidades motoras en el nivel apropiado de desarrollo.
- Determinar si los desafíos de un alumno se deben a la falta de experiencia/práctica o si puede haber una posible coordinación u otras dificultades.

Seguir las siguientes sugerencias:

- Ofrecer visitar el aula del gimnasio o de actividad física diaria; use esto como una oportunidad para observar a los niños en contexto mientras participan en la actividad de motricidad gruesa; junto con el docente, identifique a los alumnos de "zona roja" que pueden requerir más observación y ayuda. Trabaje con el docente para cambiar las actividades según sea necesario mediante la aplicación de los principios del desarrollo motor para el grupo y estrategias de instrucción diferenciadas para los individuos.
- Ofrecerse para ayudar a desarrollar una lista de recursos de actividades físicas diarias apropiadas para la edad para apoyar el desarrollo de la motricidad gruesa.
- Dirigir un grupo de motricidad gruesa o un grupo enfocado en una habilidad específica (ej., habilidades con la pelota, andar en bicicleta; considere antes/después de la escuela con los padres presentes) con alumnos de "zona roja" y controle su respuesta a la intervención para ayudar a determinar quiénes requieren experiencia y práctica de aquellos que pueden tener problemas de coordinación.
- Enseñar una lección de clase completa sobre la postura y el posicionamiento al escribir o al teclear, esto podría combinarse con una revisión de la altura del escritorio/silla o la ergonomía en el uso del ordenador.
- Ofrecerse a asistir a una clase de mecanografía y ayudar al docente a identificar a los alumnos que tienen dificultades para escribir con 10 dedos y que pueden necesitar un método o estrategia de acceso alternativo.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ANEXO 4. HITOS DEL DESARROLLO MOTOR - EDADES 4-8 AÑOS

Nota: estos hitos representan un promedio y existe un rango típico de desarrollo entre diferentes niños, por ejemplo, algunos niños caminan a los 9 meses, otros a los 15 meses. En ambos casos todavía estarían dentro del rango típico.

Tabla 1. A los 4 años de edad
Habilidades de motricidad fina/autocuidado
Se alimenta solo/a (con poco derrame).
Usa un tenedor.
Desabrochar botones.
Trata de abrocharse, abotonarse y atarse, aunque probablemente necesite ayuda.
Se desviste por completo si usa ropa con cierres simples.
Se cepilla los dientes con ayuda.
Usa el baño solo.
Sostiene un lápiz en los dedos.
Dibuja con el brazo y no pequeños movimientos de la mano.
Dibuja una vertical, horizontal, cruz y círculo.
Corta el papel con unas tijeras romas.
Construye una torre de 7-9 bloques.
Arma un rompecabezas simple de 4 a 12 piezas.
Habilidades motoras gruesas
Trata de saltar.
Atrapa una pelota que rebota.
Baja las escaleras usando un pasamanos y alternando los pies.
Columpios, comenzando solo y manteniéndose en marcha.
Salta con dos pies en su lugar.
Corre alrededor de obstáculos.
Golpea una pelota con dirección.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 2. A los 5 años de edad

Habilidades de motricidad fina/autocuidado
Se cepilla los dientes y el cabello.
Abrocha zapatos, botones y cremalleras con velcro.
Copia un cuadrado y algunas letras mayúsculas.
Dibuja una persona con dos a cuatro partes del cuerpo.
Colorea con mayor precisión.
Cortes a lo largo de una línea.
Habilidades motoras gruesas
Salta a la pata coja y se mantiene con un pie durante 5 segundos.
Sube y baja escaleras sin apoyo.
Lanza la pelota por encima de la cabeza con dirección.
Atrapa pelotas más pequeñas.
Se mueve hacia adelante y hacia atrás con agilidad.
Camina de puntillas.
Puede ser capaz de omitir.
Puede ser capaz de montar en bicicleta con ruedines.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 3. A los 6 años de edad

Habilidades de motricidad fina/autocuidado
Se viste sin supervisión.
Capaz de hacer un nudo.
Comienza a atarse los cordones (si tiene la oportunidad de aprender).
Usa un cuchillo para untar, comienza a cortar.
Colorea con precisión.
Escribe el nombre y otras letras.
Escribe números.
Dibuja triángulos, líneas diagonales.
Mano dominante establecida.
Hace dibujos reconocibles.
Dibuja una persona con seis partes del cuerpo.
Recorta formas simples.
Usa un agarre maduro del lápiz.
Construye estructuras de bloques tridimensionales.
Más hábil con el manejo del teclado y el ratón del ordenador.
Habilidades motoras gruesas
Salta y salta sobre un solo pie varias veces seguidas.
Se mantiene sobre un solo pie durante 10 segundos.
Lanza y atrapa pelotas de tenis.
Puede realizar una patada después de correr una distancia corta.
Corre como un adulto con cambios rápidos de dirección.
Contrastes claros entre el movimiento lento y rápido durante la marcha.
Trepa bien.
Mantiene el equilibrio mientras se mueve rápidamente.
Camina sobre una barra de equilibrio de dos pulgadas de ancho.
Monta en bicicleta con ruedines, posiblemente sin ellos.
Salta sobre objetos y aterriza sin caerse.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 4. A los 7 años de edad

Habilidades de motricidad fina/autocuidado
Es capaz de atarse los cordones de los zapatos.
Usa tijeras para cortar formas complejas con precisión.
Inicia la escritura con un teclado utilizando solo los índices y mirando el teclado.
Habilidades motoras gruesas
Monta una bicicleta de dos ruedas sin ruedines.
Capaz de realizar deportes con buen control físico, desarrollando competencias.
Puede caminar hacia atrás a baja velocidad.
Desarrolla una conciencia del espacio (por ejemplo, caminar muy cerca de otros sin tropezar con ellos).
Es capaz de rodar hacia adelante y hacia los lados utilizando un flujo entrecortado en lugar de suave.
Salta y aterriza usando combinaciones de despegues y aterrizajes de uno y dos pies, sin caerse la mayor parte del tiempo.
Salta una cuerda larga girada, lentamente girada por sujetos hábiles.
Utiliza patrones por encima y por debajo de la mano para lanzar una pelota a distancia y precisión.
Bota una pelota con las manos o los pies continuamente mientras está en una posición estática.
Golpea objetos inmóviles de gran tamaño con bates, palos de hockey y palos de golf.

NOTA: A los 7 u 8 años de edad, los niños generalmente dominan la mayoría de las habilidades motoras finas. Como sucede con muchas habilidades, la práctica mejora el desempeño; por lo tanto, el refinamiento de las habilidades motoras finas ya adquiridas puede continuar hasta la edad adulta.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Tabla 5. A los 8 años de edad

Habilidades de motricidad fina/autocuidado
Tiene la destreza para comenzar a aprender las habilidades en el uso del teclado con los 10 dedos.
Habilidades motoras gruesas
Se destaca en correr, brincar, galopar, deslizarse, etc. y puede caminar con una variedad de patrones rítmicos (por ejemplo, parejo, desigual, rápido, lento).
Se mueve en todas las direcciones (ej. hacia adelante, hacia atrás, hacia los lados) sin chocar con los demás.
Utiliza combinaciones complejas de habilidades de movimiento (ej. saltar para atrapar una pelota, regatear y correr, transferencias rápidas de peso de los pies a las manos y a los pies).
Usa combinaciones de saltos y aterrizajes suavemente y sin perder el equilibrio (por ejemplo, salta a un aterrizaje de dos pies, tres saltos a un aterrizaje de dos pies).
Empieza a saltar una cuerda girada por sí mismo.
Mantiene el control cuando se desplaza y bota el balón con las manos o los pies.
Golpea un objeto que se mueve lentamente con un bate o un palo de hockey.
Comienza a realizar actividades de carga de peso que requieren la transferencia de peso de los pies a las manos y a los pies (ej. volteretas, hacer el pino, pasar por encima).

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Missiuna, C., Gaines, R., y Pollock, N. (2002). *Recognizing and referring children at risk for developmental coordination disorder: Role of the speech-language pathologist*. *Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 24, 172-179.

Missiuna, C. y Pollock, N. *Children with Motor Difficulties in Grade 1/2: A Resource for Educators*. Recuperado de: www.canchild.ca

Missiuna, C., & Pollock, N. *Children with Motor Difficulties in Grade 3/4: A Resource for Educators*. Recuperado de: www.canchild.ca

Pollock, N. y Missiuna, C. *To Write or to Type- That is the Question!* Recuperado de: www.canchild.ca

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ANEXO 5. GUÍA DE OBSERVACIÓN EN LAS AULAS CURSOS 1º-3º PRIMARIA

Propósito: Ayudar a los docentes del aula, maestros de apoyos y terapeutas (fisioterapeutas o terapeutas ocupacionales) a identificar a los alumnos de primaria que corren el riesgo de tener un trastorno de la coordinación.

Observaciones de Postura y Movimiento:

- Tropieza y se resbala con facilidad, dificultad con superficies irregulares.
- Choca con muebles, paredes, personas.
- Torpe y dubitativo en el gimnasio, se observa raro cuando corre.
- Dificultad con las habilidades con la pelota y los saltos (sobre el suelo y con la cuerda).
- Se fatiga fácilmente, poca resistencia.
- Postura encorvada, se apoya en paredes, muebles o personas, se acuesta en el suelo.
- Se sienta en la posición "W" en el suelo; se cae de la silla del aula.
- Cambia de posición con frecuencia, parece distraído, pero aún presta atención a la tarea.
- Flojo, poco articulado: "espantapájaros".
- Mueve todo el cuerpo en lugar de partes individuales del cuerpo, se ve rígido: "hombre de hojalata".
- Problemas para organizarse para sentarse correctamente en una mesa, necesita ayuda para acercar la silla.
- Cabeza demasiado cerca de la mesa, se apoya en los brazos.

Uso de las manos/trabajo escrito:

- Presión incómoda de lápiz y/o tijera.
- Tensión excesiva de agarre: hiperextensión de las articulaciones de los dedos.
- Presión excesiva sobre el lápiz; rompe las minas del lápiz con frecuencia o pierde el agarre del lápiz con una presión ligera, control deficiente.
- Dificultad con tareas a dos manos, por ejemplo: cortar con precisión con tijeras, abrir recipientes para el almuerzo.
- Mal uso de la "mano auxiliar" no dominante para sostener el papel o la regla con firmeza.
- Lento para completar el trabajo escrito o puede apresurarse; a menudo incompleto, ilegible, desordenado, descuidado, desorganizado; o puede ser pulcro, pero escribir requiere un esfuerzo y un tiempo tremendos.
- Evita escribir: se estanca, discute, se porta mal, necesita ir al baño o tomar un descanso.
- Genera un producto escrito que es inferior a sus habilidades de lenguaje verbal.
- Dificultad para aprender a usar el teclado y/o la escritura cursiva.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Abordaje o evitación de tareas:

- Se apresura a realizar las tareas, el trabajo parece ser descuidado o trabaja muy lentamente, deliberadamente y meticulosamente.
- Evita ciertas tareas, particularmente aquellas que exigen habilidades motoras, a menudo hablando en lugar de haciendo.
- Puede presentarse como "payaso de la clase" para evitar una tarea motora.
- Dificultad para seguir los pasos para completar una tarea; enfoque desorganizado de las tareas.
- Mesa y materiales desorganizados y desordenados.
- Fácilmente frustrado, impulsivo, le falta persistencia.
- El último en prepararse para el recreo y el hogar, tiene una apariencia desordenada/desordenada.
- Recreo:
 - Evita los equipos y juegos del patio de recreo.
 - Dificultad para unirse a un grupo de juego, tiende a ver jugar a otros.
 - Deambula por el perímetro del patio de recreo.
 - Muestra preferencia por leer o hablar en lugar de actividades físicas.

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ANEXO 6. HITOS TÍPICOS DEL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON VESTIRSE/DESVESTIRSE

Hitos típicos del desarrollo de las actividades relacionadas con vestirse/desvestirse
3-4 años
Se desviste de forma independiente.
Botones y ojales grandes, botones fáciles de alcanzar.
Abre cremalleras.
Necesita ayuda con otras sujeciones para la ropa, como cremalleras, broches y hebillas.
Se pone los zapatos en los pies correctos, pero probablemente necesite ayuda para ponerse los calcetines.
Maneja botas, guantes y sombreros.
4-5 años
Se viste/desviste de forma independiente excepto por los botones traseros y los cordones de los zapatos.
Capaz de enganchar y cerrar cremalleras.
Los botones, broches y hebillas en la parte superior de los pantalones pueden seguir siendo un reto.
La ropa al revés puede ser un desafío.
5-6 años
Se ata los cordones de los zapatos (puede ser más tarde ahora debido al velcro y otras opciones de sujeción del zapato).
Puede manejar la mayoría de sujeciones para la ropa, aunque las pretinas ajustadas con botones, broches o hebillas aún pueden ser un reto.
Información extraída de: dressing Skills and the JK/SK Student – Lunch & Learn. (2013). Recuperado de: https://canchild.ca/en/diagnoses/developmental-coordination-disorder/dcd-educational-materials-for-home-school-physicians-and-other-health-professionals .

CAPÍTULO 6

ORIENTACIONES Y ADAPTACIONES PARA ALUMNOS CON TRASTORNO DEL DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN Y OTRAS DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ANEXO 7. HITOS TÍPICOS DEL DESARROLLO DEL USO DE TIJERAS

Hitos típicos del desarrollo del uso de tijeras
2-3 años
A menudo sostiene las tijeras con las dos manos para abrir y cerrar.
Comienza a abrir y cerrar las tijeras con un agarre maduro.
Aprende a cortar papel; no hay movimiento de avance de las tijeras.
Puede ser capaz de usar la "mano amiga" para sostener papel y usar las tijeras.
3-4 años
Corta en línea recta con cierta precisión.
Corta en líneas curvas y alrededor de las esquinas, pero sin precisión.
Comienza a girar el papel con la "mano amiga"
4-5 años
Puede cortar con bastante precisión a lo largo de líneas curvas y alrededor de formas (círculo, cuadrado y triángulo).
Gira el papel con bastante eficacia con la "mano amiga" para mantenerse en la línea.
5-6 años
Progresas a la hora de recortar formas y figuras simples a complejas.
Usa un agarre maduro de la tijera consistentemente.
Las manos trabajan de forma coordinada para cortar con tijeras, sujetar y girar el papel.
Información extraída de: Scissor Activities and the JK/SK Student – Lunch & Learn. (2013). Recuperado de: https://canchild.ca/en/diagnoses/developmental-coordination-disorder/dcd-educational-materials-for-home-school-physicians-and-other-health-professionals .

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Lidia Esparza Díaz

Tengo un alumno/a con TANV o con otras dificultades de aprendizaje asociadas a dificultades de movimiento... ¿Y ahora qué?

No parece arriesgado pensar que esta es una de las primeras cosas que nos vienen a la cabeza como maestros cuando se confirman las dificultades de uno de nuestros alumnos o alumnas. Aunque para muchas maestras y maestros, especialmente aquellos que se preocupan por atender de la mejor manera a todos sus alumnos, esta pregunta aparece ante la propia diversidad del aula y ante los primeros signos de dificultad que observamos en nuestros alumnos, es evidente que en un diagnóstico aún bastante desconocido como el de TANV, las dudas y las preguntas suelen hacerse aún mayores.

A lo largo de los capítulos anteriores de esta guía se han descrito de forma detallada los aspectos relativos a este trastorno y cómo se manifiesta en los distintos ámbitos del desarrollo y escolares, por lo que en este capítulo nos centraremos en la parte práctica sobre cómo atender estas cuestiones en el aula, partiendo siempre de la perspectiva de la escuela inclusiva.

Precisamente por ello, por aterrizar en la práctica y por basarnos en la inclusión, vamos a partir justamente de la diversidad del aula, de entender al alumno con TANV dentro de su grupo clase y dentro de la dinámica de nuestra aula, diversa por definición, empezando por dar respuesta a ese “¿y ahora qué?” desde las cuestiones más generales, para ir concretando de forma específica en aquellas que el alumno con TANV necesite de manera particular.

Antes de continuar es necesario señalar que este capítulo no pretende ser un recopilatorio exhaustivo y detallado de todas las medidas que se pueden poner en marcha para el alumnado con TANV y la forma de desarrollarlas, sino que pretende dar una perspectiva general sobre cómo organizar el aula inclusiva teniendo en cuenta las características más comunes de este alumnado, aportando además algunas ideas que consideramos de gran utilidad y efectividad para ello y que, además, contribuyan a facilitar la tarea docente, para poder dar con todo ello, unas primeras herramientas a partir de las cuales cada docente, en cada aula y con cada alumno concreto pueda ajustar y personalizar la atención educativa.

Bien, parece que hemos hecho la debida presentación, pero entonces, ¿por dónde empezar? Pues por donde debería empezar toda acción educativa: por mirar, conocer y conectar. El primer paso para atender a nuestro alumnado con TANV debería ser conocerlo

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

profundamente en su individualidad y tomar conciencia de sus dificultades: conocer qué es el TANV y saber cuáles son sus principales características, en qué se traducen sus dificultades en el área socioemocional y en lo académico, y cómo se manifiesta en nuestro alumno en concreto. Esto nos ayudará mucho a entender su día a día en clase y en su vida cotidiana, lo que le hará sentirse comprendido y nos permitirá poder darle una respuesta más ajustada a sus necesidades.

Conocer y comprender las características del TANV y sus manifestaciones es importante incluso antes de tener un alumno diagnosticado en nuestra aula, ya que nos ayudará a ser más sensibles a la aparición de las dificultades en nuestro alumnado para poder detectar y atender de forma temprana.

Otro de los pasos fundamentales es procurar una buena comunicación y coordinación entre todo el equipo docente para que conozcan en profundidad las características del alumno, las implicaciones de sus dificultades en el aula y las actuaciones que vamos a realizar, que deben ser coherentes entre sí y basarse en la responsabilidad conjunta.

Teniendo todo esto en cuenta, podemos empezar a diseñar e implementar la respuesta educativa. No se trata de cambiar toda nuestra actuación como docentes, sino de partir de las propias características del aula, de nuestras fortalezas y las del alumnado y de las actuaciones de éxito que ya realizamos con las que atendemos a la diversidad, para realizar los ajustes pertinentes a partir de ellas.

Antes de continuar, cabría hacernos una pregunta más: ¿qué queremos, en general, para todo nuestro alumnado? Queremos que se desarrollen todo lo posible como personas, en todos sus ámbitos, o lo que es lo mismo, que alcancen los famosos y aún vigentes 4 pilares de la educación de Delors: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir y aprender a ser. Para conseguirlo es imprescindible atender el **carácter funcional** de los aprendizajes. En el alumnado con TANV, dado que muchas de sus dificultades se relacionan con las actividades del día a día, es fundamental que no perdamos de vista este objetivo y nos preguntemos a menudo si nuestra actuación con ellos está consiguiendo realmente que sean más competentes y que tengan un aprendizaje real y significativo.

Para conseguir estos objetivos, podemos organizar la respuesta al alumnado con TANV en tres tipos de actuaciones o medidas según el nivel de la atención a sus necesidades que estemos abordando:

- Actuaciones para la **reeducación**. Estas actuaciones son aquellas encaminadas a “rehabilitar” o “entrenar” aquellas dificultades que, de forma específica, presente el alumno con TANV, para lograr una mejoría en las habilidades afectadas. Se llevarán a cabo principalmente por los apoyos específicos o asesorados por ellos y los equipos de orientación.

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Actuaciones para la **compensación**. Son aquellas medidas encaminadas a compensar dichas dificultades aportando un apoyo o una estrategia que permita acceder al aprendizaje sin que medien esas dificultades (por ejemplo, permitir realizar una tarea de escritura a través de un conversor de voz a texto).
- Actuaciones para la **normalización**. Son todas las actuaciones y medidas inclusivas en sí mismas que permitan al alumnado alcanzar los aprendizajes significativos y competenciales propios de su curso y participar de las mismas actividades de aprendizaje del resto de sus compañeros.

Tener en cuenta qué tipo de actuaciones estamos realizando, nos ayudará a organizar mejor la respuesta educativa y a garantizar que esta sea de calidad y que esté contribuyendo a desarrollar en el alumno con TANV todo su potencial de aprendizaje.

Una vez descritos los niveles de intervención con este alumnado, vamos a recopilar algunas medidas que son de gran importancia para atenderlos y, para ello, vamos a utilizar como guía algunos de los apartados del modelo de Plan de Trabajo Individualizado para Primaria de la Consejería de Educación de la Región de Murcia (*Resolución de 15 de junio de 2015*³), en su apartado C (Adaptaciones acordadas por el equipo docente) y las medidas recogidas en la *Resolución de 30 de julio de 2019*⁴, señaladas anteriormente en esta guía. Antes de comenzar, queremos aclarar que, aunque el apartado se denomine “adaptaciones”, vamos a comenzar precisamente por las medidas que más se relacionan con la normalización y que pueden ser puestas en marcha para todo el grupo aula favoreciendo la atención a la diversidad en general. Esta perspectiva responde al principio de la personalización, el ajuste y la flexibilidad de la enseñanza desde el diseño inicial de la misma, como sostiene el enfoque del Diseño Universal de Aprendizaje (en adelante, DUA) al que volveremos más adelante por lo que, para nosotros, estas medidas no serán adaptaciones en sí mismas, sino más bien actuaciones de partida. Por tanto, la idea es partir siempre de medidas ordinarias e inclusivas, aplicables en el aula de forma general y flexible para todo el alumnado.

³ Resolución de 15 de junio de 2015, de la Dirección General de Calidad Educativa, Innovación y Atención a la Diversidad, por la que se establece el alumnado destinatario de los planes de trabajo individualizados y orientaciones para su elaboración.

⁴ Resolución de 30 de julio de 2019 de la Dirección General de Atención a la Diversidad y Calidad Educativa por la que se dictan instrucciones para la identificación y la respuesta educativa a las necesidades del alumnado que presenta dificultades de aprendizaje.

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ADAPTACIONES DE ACCESO AL CURRÍCULUM

Este es el apartado más importante porque será común a muchas áreas del currículum.

a. Materiales y espacios

i. Materiales

Por la extensión y clasificaciones dentro de este apartado, que incluye también las herramientas tecnológicas y digitales que pueden ser de especial interés para este alumnado, y por su relación con los apartados que aparecen a continuación, lo vamos a desarrollar en último lugar.

ii. Organización del espacio

- Poner en marcha medidas para **estructurar y flexibilizar** el espacio.

Es muy importante la estructuración del espacio y el mantenimiento del orden, que permita al alumno orientarse bien, ubicarse en los distintos lugares de trabajo y encontrar fácilmente los materiales. Hay que tener en cuenta también los recorridos y espacios ajenos al aula (gimnasio, comedor, aula de música, pista), incorporando ayudas como letreros y señalizaciones, ensayando con ellos desplazamientos y acciones propias de cada espacio y dándole el tiempo necesario para manejarse en ellos. En el entorno del aula, hay que recordar que simplificar la decoración (dejar

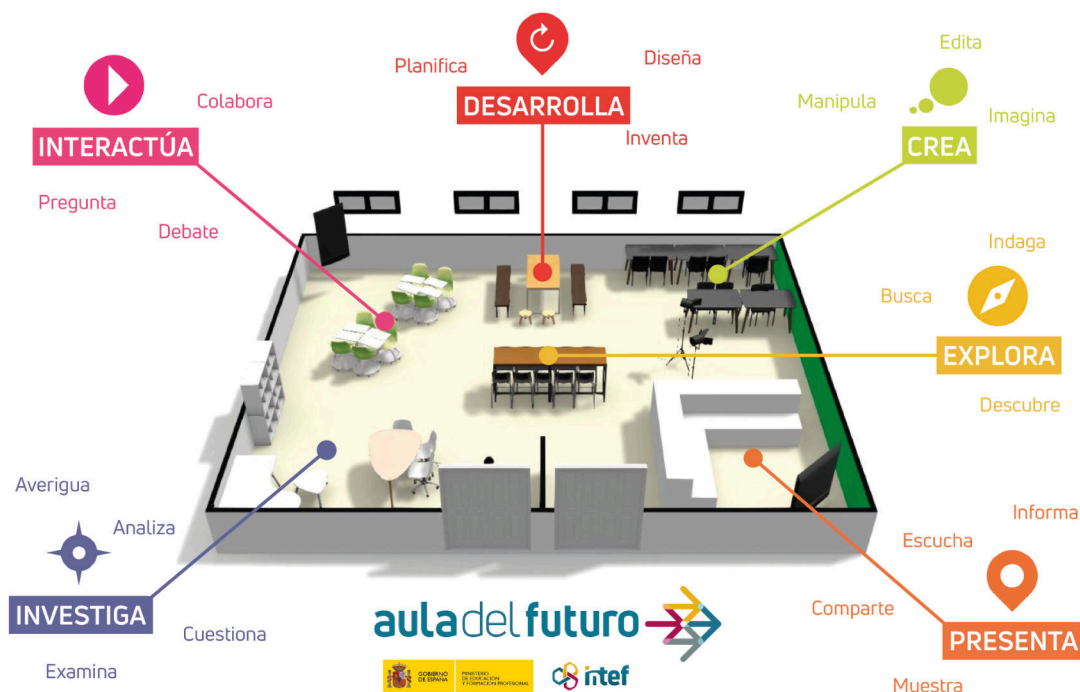


Figura 7. Aula del futuro. Imagen extraída de Aula del Futuro. Intef (2020)

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

solo la señalización significativa y útil, tener espacios delimitados para los distintos usos, por ejemplo, un panel para cuestiones del día a día: calendario, agenda...,) y los materiales (dejar solo los que realmente se usen y tenerlos clasificados) es una medida que ayuda a todos los alumnos a centrarse y manejarse mejor en el aula. Además, es importante despejar el espacio de obstáculos. Por último, hay que tener en cuenta que tener un espacio flexible puede ser una ventaja para realizar diversas actividades y poner en marcha metodologías inclusivas. Esta flexibilización no ha de ser sinónimo de improvisación o caos, sino que los cambios en el espacio deben ser conocidos tanto por docentes como por alumnos, y darse en función de unas condiciones determinadas, por ejemplo, el uso de un material en concreto o el desarrollo de una rutina o actividad específica.

- Permitir que se **familiaricen con ellos**, acompañarlos y guiarlos, establecer claves en los espacios que le puedan ser de ayuda.
- Tener espacios donde tener **acceso fácil a los materiales y a las actividades** de las rutinas que se desarrollen con más frecuencia, especialmente las que realice el alumno con TANV de forma autónoma.

¿Qué es una smart classroom?
Diseño del espacio de aprendizaje basado en la investigación

10 principios de una smart classroom
Guía para el diseño de espacios de aprendizaje

3 dimensiones
La investigación sobre el espacio de aprendizaje debe considerar como dimensión principal la pedagógica. Esto significa que el espacio y su configuración y diseño (dimensión ambiental) debe responder a la intencionalidad pedagógica. El espacio también debe responder y permitir una integración invisible de la tecnología, y al mismo tiempo, esta integración también debe responder siempre a una determinada intencionalidad educativa.

Pedagógica
Ambiental
Digital

1. Flexibilidad
Responde a todas las necesidades de aprendizaje en su configuración y diseño.

2. Adaptabilidad
El espacio responde a todas las necesidades educativas específicas y dispone de los recursos educativos para atender a la diversidad.

3. Confort
Permite una experiencia de aprendizaje con bienestar físico y psicológico. Controla y personaliza todos los parámetros ambientales.

4. Multiplicidad
Adaptabilidad a la necesidad de aprendizaje. El aula permite hacer diferentes dinámicas a la vez y una personalización y autonomía durante el proceso de aprendizaje.

5. Conectividad
Presencia de conexión de máxima calidad y de dispositivos para conectar de forma ágil y fácil.

6. Personalización
Nivel alto de identificación y sentimiento de pertenencia al espacio y sus dinámicas. Contempla también un espacio personal para guardar pertenencias.

7. Organización
Criterios, estrategias y posibilidades que permiten organizar los recursos y los elementos que favorecen la facilidad de acceso, al uso y su funcionalidad.

8. Apertura
Configuración y estructura abierta al exterior y en otros espacios que facilite el acceso visual y físico de dentro a fuera y al revés. Conexión con el exterior.

9. Seguridad
Sensación de seguridad completa durante la utilización de los espacios y los elementos que la configuran.

10. Sostenibilidad
Espacio diseñado para fomentar la cultura de la sostenibilidad y el reciclaje, y fabricado con elementos no contaminantes, sostenibles, primarios y respetuosos con el medio ambiente.

3 dimensiones
La investigación sobre el espacio de aprendizaje debe considerar como dimensión principal la pedagógica. Esto significa que el espacio y su configuración y diseño (dimensión ambiental) debe responder a la intencionalidad pedagógica. El espacio también debe responder y permitir una integración invisible de la tecnología, y al mismo tiempo, esta integración también debe responder siempre a una determinada intencionalidad educativa.

3 dimensiones
La investigación sobre el espacio de aprendizaje debe considerar como dimensión principal la pedagógica. Esto significa que el espacio y su configuración y diseño (dimensión ambiental) debe responder a la intencionalidad pedagógica. El espacio también debe responder y permitir una integración invisible de la tecnología, y al mismo tiempo, esta integración también debe responder siempre a una determinada intencionalidad educativa.

3 dimensiones
La investigación sobre el espacio de aprendizaje debe considerar como dimensión principal la pedagógica. Esto significa que el espacio y su configuración y diseño (dimensión ambiental) debe responder a la intencionalidad pedagógica. El espacio también debe responder y permitir una integración invisible de la tecnología, y al mismo tiempo, esta integración también debe responder siempre a una determinada intencionalidad educativa.

Figura 8. "¿Qué es una smart classroom?". Extraída de Smart Classroom Project (2022).

Para encontrar inspiración sobre cómo organizar el espacio del aula para que nos permita esta estructuración y flexibilidad tan necesarias para el alumnado con TANV son de gran ayuda el modelo de Aula del Futuro del Intef (<https://auladelfuturo.intef.es>) y los proyectos de Smart Classroom Project (<https://smartclassroomproject.com>).

iii. Organización del tiempo

Tanto el apartado anterior sobre los espacios como este apartado sobre el tiempo están en la base de gestión y organización del aula, un aspecto fundamental para poder atender a la diversidad.

Ya hemos visto que en el alumnado con TANV son habituales las dificultades para organizarse temporalmente, por lo que es importante que, al igual que con el espacio en nuestra aula y fuera de ella, haya una buena estructuración temporal, que el alumnado la conozca y que informemos adecuadamente sobre los cambios. Para ello, seguiremos unas pautas fundamentales:

- Horarios y calendarios claros y adaptados a su nivel de comprensión, incorporando claves y ayudas para su mejor manejo (por ejemplo, utilizar colores o símbolos para diferenciar las áreas curriculares, las rutinas o los espacios en los que se desarrollan las actividades). Los horarios y calendarios deben ser accesibles, tener un lugar visible en clase y tenerlos además para su uso personal (en su mesa, agenda, carpeta, etc.)
- Uso y comprensión del calendario. Organizarse temporalmente con unidades de tiempo mayores y a largo plazo es una tarea compleja que tenemos que entrenar paso a paso y con apoyos. Es importante mantener una rutina diaria de consulta y manejo del calendario desde el final de Infantil y hasta los primeros cursos de Primaria, situándonos en el día que estamos y valorando el tiempo que ha pasado o que falta para ciertos eventos. Es importante anotar y comunicar los eventos importantes con suficiente antelación en el calendario para ir practicando esa organización a largo plazo.
- Manejo de la agenda. La agenda puede y ha de ser una gran aliada para el alumnado con TANV a lo largo de toda su vida, pero, a la vez, su uso correcto es bastante complejo. Antes de manejar la agenda personal debe haberse trabajado el manejo del calendario, y habrá que guiar en su uso de forma muy pautada para ir dando cada vez más autonomía. Otra cuestión importante es incorporar progresivamente el uso de calendarios y agendas digitales conforme el alumno vaya creciendo, entrenando en su uso y haciendo hincapié en las utilidades que de más ayuda les pueden ser (visualizar distintos períodos de tiempo, incorporar alarmas y recordatorios, hacer anotaciones junto a los eventos, vincular archivos, etc.).
- Herramientas que nos facilitan la gestión de aula en general: Classroom Screen. Esta herramienta (<https://www.classroomscreen.com>) es una pizarra virtual que agrupa múltiples funciones: nos permite gestionar el tiempo con reloj, cronómetro y temporizador; dispone de control del volumen de ruido a través del micrófono;

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

tiene una serie de pictogramas de instrucciones prediseñados para indicar el tipo de actividad a realizar; cuenta con una herramienta para la creación de encuestas y preguntas que podemos usar como juego o como repaso y evaluación. Proyectando esta pizarra virtual o, incluso, compartiéndola de manera personalizada con nuestro alumnado, podemos presentar y gestionar todos estos aspectos de forma organizada, aprovechando además las funciones básicas de insertar imagen o texto, lo que nos puede ser muy útil para presentar la estructura que seguiremos en clase a nuestros alumnos (la secuencia de actividades) o poner notas con instrucciones, pasos o recordatorios para realizar las tareas, apoyándose fácilmente con imágenes o vídeos.



Figura 9. Infografía “Gestión de Aula. Classroom Screen”. Imagen extraída de Equipo DEA (Instagram) (2022)

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

b. Acceso a la comunicación

El alumnado con TANV no suele requerir de adaptaciones de acceso a la comunicación entendidas como sistemas específicos o alternativos, aunque dadas las dificultades que presentan, sobre todo, en el ámbito de la comunicación socioemocional y a las dificultades que presentan en ciertos aspectos de la comunicación escrita, abordaremos más adelante, en el apartado de las medidas según las áreas de desarrollo, algunas consideraciones para atender estas dificultades.

ADAPTACIONES DEL CURRÍCULUM

a. Metodologías y actividades

Para poder organizar mejor las actuaciones recogidas en este apartado las vamos a desglosar en dos partes diferenciadas.

- Metodologías

Las metodologías dan forma a cómo desarrollamos el aprendizaje en nuestra aula y, por ello, son uno de los aspectos más importantes que debemos cuidar. Para poder aprender en un aula diversa y, especialmente, para que puedan hacerlo los alumnos con TANV, es muy importante incorporar metodologías activas, participativas e inclusivas, que permitan al alumno ser el protagonista de su propio aprendizaje, tomar conciencia de cómo aprende, conocer sus dificultades, reducirlas en la medida de lo posible y, sobre todo, potenciar sus fortalezas. Además, este tipo de metodologías facilitan tanto el desarrollo de este aprendizaje significativo que lleve realmente a desarrollar las competencias como potenciar la motivación del alumnado. Otra de las cuestiones fundamentales de utilizar este tipo de metodologías inclusivas es precisamente su capacidad para ajustarse a la diversidad, permitiendo personalizar la presentación o producción de tareas, los soportes utilizados, la combinación de diferentes ritmos de trabajo, etc.

Este tipo de metodologías, algunas de las cuales recogemos a continuación, se engloban bajo el paraguas del enfoque del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) (CAST, 2008), que nos sitúa en la necesidad de revisar y eliminar las barreras al aprendizaje (Márquez, 2021) y del Aprendizaje Multinivel (Blas, 2018) como estrategia imprescindible para personalizar la enseñanza en clases diversas e inclusivas. El DUA se basa fundamentalmente en 3 principios (proporcionar múltiples formas de implicación, proporcionar múltiples formas de representación y proporcionar múltiples formas de Acción y Expresión) concretados a su vez en 3 pautas cada uno (Alba, 2019). El DUA constituye así una guía para planificar la acción educativa. En el blog de Antonio Márquez (<https://www.antonioamarquez.com>) se pueden encontrar guías y ejemplos concretos de actividades y unidades didácticas diseñadas bajo este enfoque.

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

Entre las metodologías activas e inclusivas, destacamos las siguientes por sus beneficios para el alumnado con TANV y por la posibilidad de introducirlas en el aula de manera progresiva:

- **Aprendizaje cooperativo:** esta metodología tan conocida se define como “el empleo didáctico de grupos reducidos, normalmente heterogéneos, en el que el alumnado trabaja junto para alcanzar metas comunes, maximizando su propio aprendizaje y el de los demás” (Johnson, Johnson y Holubec, 1999). Sin embargo, a pesar de que es un término con el que estamos muy familiarizados, no debemos confundirlo con el trabajo en grupo. Para que se dé verdaderamente el aprendizaje cooperativo tienen que cumplirse los requisitos de interdependencia positiva y ayuda mutua (Pujolàs, 2007, citado en Gràcia, Sanlorien y Segué, 2016). Este tipo de metodología es muy útil para el alumnado con TANV, ya que podemos aprovechar las tareas realizadas a través de ella para potenciar sus habilidades sociales y para generar una cohesión de grupo basada también en sus puntos fuertes, generando así una percepción positiva sobre este alumnado en el resto de sus compañeros.
- **Flipped Classroom (aula invertida):** esta metodología consiste en trabajar en casa la información y contenidos de las lecciones para dedicar el tiempo de clase a realizar las tareas relacionadas con esos contenidos, especialmente las más demandantes. Utilizando lecciones sencillas y muy estructuradas, que el alumno con TANV pueda seguir de forma autónoma en casa, esta metodología puede ser muy adecuada, ya que este alumnado necesita mucho tiempo y guía para realizar las tareas y los procedimientos complejos, por lo que hacerlas en clase con el docente y los compañeros supondrá una ventaja y evitará frustraciones y tensiones en casa.
- **Aprendizaje basado en juego (ABJ):** el aprendizaje basado en juego (Sánchez, 2021), que se basa en la utilización de juegos como herramientas para el desarrollo del aprendizaje o para su evaluación, es una de las metodologías que más puede favorecer el aprendizaje del alumnado con TANV porque, a través de ella, podemos atender muchas de las dificultades que presentan tanto en el ámbito socioemocional, en el ámbito de las habilidades motoras y organizativas y en el académico. Como con el resto de metodologías, podemos implementar el ABJ de manera progresiva, introduciendo poco a poco distintos momentos o rutinas y diferentes juegos tanto en el aula ordinaria como actividad general, como en los apoyos específicos o las actividades más personalizadas destinadas al nivel de “reeducación” de las dificultades del alumno con TANV, trabajando a través del juego las habilidades específicas que necesita desarrollar. En el apartado de materiales, recogemos una selección de juegos y las habilidades que podemos desarrollar a través de ellos que pueden ser de gran interés para los alumnos con TANV.

- Actividades

En el apartado de actividades, además de tener en cuenta las pautas generales de introducir actividades variadas, que impliquen distintos niveles de profundización y que tengan en cuenta el tiempo que requiere su realización, en el alumnado con TANV cobra un peso muy importante el establecimiento de **rutinas**. Este alumnado tiene especial dificultad para adquirirlas y generalizarlas y, a su vez, el trabajo por rutinas en el aula, una vez que se va consolidando, les aporta seguridad, facilita su organización y autonomía en el aprendizaje, y como docentes nos asegura que los aspectos incluidos en estas rutinas se están trabajando de forma continua y recurrente, algo imprescindible para que se consolide el aprendizaje. En la puesta en marcha de rutinas en el aula hay que tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- Introducir las paulatinamente, de forma que se vayan incorporando rutinas nuevas conforme se vayan asentando las anteriores.
- Asociarlas a momentos, espacios e, incluso, docentes concretos, para facilitar su reconocimiento y recuerdo.
- Explicarlas de forma precisa, aclarando cuándo y cómo las realizaremos, y practicarlas con apoyos y guías más intensivas que iremos desvaneciendo conforme el alumno coja autonomía. Se pueden incorporar apoyos visuales o autoinstrucciones para facilitar el recuerdo de los pasos que las componen.

¿Qué tipo de rutinas pueden ayudar al alumno con TANV?

- **Rutinas relacionadas con la organización temporal.** Como hemos recogido anteriormente, es muy positivo incorporar momentos para el manejo del calendario y la agenda, preferiblemente al comienzo y final de la jornada o de las sesiones.
- **Rutinas de movimiento y orientación espacial.** Incorporar el movimiento en el aula potencia el aprendizaje de todo nuestro alumnado, por lo que es una gran idea introducir momentos en el día en el que se realicen movimientos de distinto tipo, desde realizar estiramientos o posturas propias de disciplinas como el yoga, realizar pequeños bailes con coreografías sencillas, realizar un ritmo con nuestro cuerpo hasta dar un pequeño paseo. En cuanto a la orientación espacial, para espacios más amplios, podemos incorporar actividades en el área de Educación Física, o realizar pequeñas salidas semanales por el centro educativo o el entorno cercano, fijándonos en distintos elementos, proponiendo pequeños retos y entrenando el uso de claves para la orientación (darse instrucciones verbales, recordar elementos propios de cada lugar, etc.). Para desarrollar la orientación espacial con elementos más reducidos, se pueden incorporar en el aula momentos habituales para realizar retos

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

con materiales tan completos y versátiles como el tangram, que puede usarse a lo largo de toda la escolarización, realizar juegos de simetría con imágenes o con espejos, y realizar composiciones en 3D con distintos materiales (policubos, cuerpos geométricos, etc.).

La incorporación de juegos populares de forma diaria o semanal, tanto en el horario lectivo de distintas áreas como en el recreo, es una rutina estupenda para desarrollar todos los aspectos relacionados tanto con el movimiento como con la orientación espacial, y nos permite además poner en práctica distintas habilidades socioemocionales (comprensión de situaciones grupales, toma de acuerdos comunes, gestión, expresión y comprensión de distintas emociones, etc.) con las que el alumnado TANV presenta dificultades.

- **Rutinas de expresión/comprensión social/emocional.** Como hemos venido señalando, el ámbito socioemocional es uno de los que más dificultades pueden acarrear en el día a día al alumnado con TANV, por lo que, por un lado, es importante que trabajemos la concienciación y sensibilización hacia estas dificultades tanto entre el equipo docente como entre el resto del alumnado y, por otro, que pongamos en marcha estrategias para reducir estas dificultades en la medida de lo posible. Entre las rutinas que nos pueden ayudar en el aula ordinaria a dar un espacio de cuidado a estos aspectos, podemos incluir tanto actividades que se relacionen directamente con ellos como de forma indirecta. Entre las segundas, el uso frecuente de juegos, como hemos mencionado anteriormente, genera situaciones y un clima propicio para poder poner en práctica habilidades que hayamos trabajado previamente de forma más explícita. En cuanto a las rutinas directamente relacionadas con la expresión y comprensión de situaciones socioemocionales, podemos también utilizar el juego, trabajando explícitamente lo emocional con juegos como Ikonikus (Manu Palau), asegurar en el aula momentos para el diálogo y la escucha activa, como las asambleas diarias, que pueden variar en duración, facilitando la participación del alumno con TANV y, a través de rutinas de comunicación y expresión emocional más libre, estableciendo, por ejemplo, un momento diario o semanal en el que cada cual en silencio pueda expresar de la forma que prefiera (escribiendo, dibujando, etc.) cómo está, qué le ha sucedido importante estos días, etc. Los juegos y dinámicas para generar una mayor cohesión grupal y un mejor clima de aula pueden incorporarse en estos momentos de asamblea para facilitar el conocimiento personal y el desarrollo de habilidades. En el plan “Volvamos + cercanos”, que se puede encontrar también entre las publicaciones de esta Consejería, se pueden encontrar muchas ideas. Además, se pueden tener en cuenta ciertas pautas de comunicación, como realizar preguntas más concretas como las que sugiere la psicóloga María Esclapez y que podéis ver en la [imagen 10](#).

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO



Figura 10. Pautas de comunicación. Preguntas posibles. Imagen extraída de Maria Esclapez (Instagram) (2022)

- **Rutinas para desarrollar la motricidad fina y la coordinación óculo-manual.** Según la edad de los alumnos, se pueden incorporar distintos tipos de actividades, que pueden incluso utilizarse como tareas de transición entre distintos momentos o tareas de descanso y desconexión. Se puede contar con un pequeño rincón donde estén estas actividades o tenerlas cada alumno de forma personal. Algunos ejemplos serían:

- Actividades de moldeado de plastilina.
- Construcciones con distintos tipos de piezas (distinto tamaño, formas de encaje y posibilidades creativas según las piezas de las que se disponga).
- Actividades de costura, bordado o tejido. Se pueden elaborar telares muy sencillos con cartón y lana que no necesitan uso de aguja.

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Creación de abalorios con distintos materiales y herramientas.
- Actividades de Lettering. Existen editoriales y materiales gratuitos en Internet que incorporan plantillas y guías para ir realizando este tipo de caligrafía creativa.
- Colorear mandalas o dibujos con múltiples detalles, que pueden ir desde imágenes muy sencillas e infantiles hasta temáticas más específicas para jóvenes.

b. Evaluación

En el ámbito de la evaluación, hay que tener en cuenta varias de las consideraciones que venimos haciendo sobre el alumnado con TANV, teniendo en cuenta cuestiones como, por ejemplo, dar más tiempo para la consecución de los diferentes estándares, debido a sus dificultades para consolidar los aprendizajes.

En cuanto a las técnicas y estrategias de evaluación, será necesario utilizar una diversidad de ellas, que nos permita valorar de forma global el progreso del alumnado y nos permita asegurarnos de que realmente estamos midiendo lo que queremos evaluar. Además, deberá primar la evaluación formativa, teniendo en cuenta que el alumno puede alcanzar los aprendizajes en cualquier momento y no cuando una prueba específica se realice, por lo que habrá que asegurarse de valorar su aprendizaje de forma continuada y tener en cuenta sus avances.

Es muy importante transmitir al alumno esta valoración del trabajo y del progreso diario, consensuando con él metas que podemos desglosar en objetivos más concretos. El uso de rúbricas sencillas puede ser una buena herramienta para guiar al alumno en su aprendizaje y darle un feedback preciso, lo que también podemos mostrar a través de gráficos de progreso de distinto tipo como los que se muestran en la imagen.

Entre estas recomendaciones generales, recogemos también el uso de las herramientas tecnológicas para poder llevar a cabo este tipo de evaluación, que se conecte directamente con las tareas diarias del alumno y que se realice a través de instrumentos que el alumno maneje con facilidad. Herramientas como Kahoot (<https://kahoot.it>), Plickers (<https://get.plickers.com>), fichas interactivas (<https://es.liveworksheets.com>), y la creación por parte del alumnado de otros muchos productos que se pueden crear y guardar de forma digital (por ejemplo, grabaciones), pueden ser de gran ayuda. Muchas de estas herramientas se recogen en el apartado de Materiales y Herramientas digitales.

- Criterios de evaluación y saberes básicos

A pesar de que siguiendo la guía del modelo para la elaboración de los PAP de la Región de Murcia, el apartado relacionado con las adecuaciones curriculares aparece con anterioridad a los que acabamos de comentar, hemos querido dejarlo para el final para resaltar precisamente que las medidas y ajustes en el resto de elementos del

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

currículum o de acceso a él deben ser puestos en marcha con anterioridad a los ajustes en los criterios de evaluación y saberes básicos, intentando de esta manera que el alumno con TANV pueda alcanzar los estándares propios de cada curso y área. Con ello, responderíamos en gran medida al nivel de “normalización” en las actuaciones para atender la diversidad del alumnado que comentábamos al inicio de este capítulo.

Sin embargo, no podemos olvidar que alcanzar los saberes básicos que componen las competencias que queremos que alcance nuestro alumnado no quiere decir que todos tengan que hacerlo de la misma forma o al mismo ritmo. Es por ello que tras haber aplicado las medidas del resto de apartados que estamos comentando, o de manera complementaria a ellas, existen una serie de ajustes en los *estándares 1* que podemos realizar para ayudar a que el alumnado con TANV los alcance. Estos quedan recogidos en la Resolución de 15 de junio de 2015 de la Dirección General de Calidad Educativa, Innovación y Atención a la Diversidad de la Región de Murcia y son los siguientes:

- Asignar hasta un 20 % adicional al peso establecido para los estándares de aprendizaje básicos o esenciales que se determinen.
- Adecuar los indicadores de logro o rendimiento para que los alumnos puedan conseguir el estándar evaluable.
- Incluir estándares de aprendizaje de otros cursos sin que estos puedan ser objeto de calificación.
- Secuenciar de forma diferente los estándares de aprendizaje evaluables a lo largo del curso, con objeto de dar más tiempo al alumnado para conseguirlos.

NOTA: *En el momento de la redacción de esta guía se está implementando un cambio legislativo para la entrada en vigor de la LOMLOE, rigiéndose los cursos impares por esta ley (en la que no se contemplan los estándares, sino los saberes básicos y criterios de evaluación), y manteniéndose en los cursos pares la LOMCE, en la que se siguen contemplando los estándares, por lo que se incluyen las medidas aplicables a los mismos en espera de posibles actualizaciones en la legislación regional al respecto de acuerdo a la nueva ley.*

MATERIALES Y HERRAMIENTAS DIGITALES

Los materiales y herramientas tecnológicas que se recogen pueden utilizarse para los distintos niveles de atención descritos (reeducación, compensación, normalización), y pueden ser, a la vez, materiales de uso general para el aula, siendo escasos los que se destinen de forma específica a las dificultades del TANV. Algunos de ellos, sin embargo, serán materiales específicos en el sentido de que servirán como apoyo o material de aprendizaje al alumno TANV, aunque otro tipo de alumnos de su misma aula no lo necesiten.

Antes de comenzar a usar un material o una herramienta concreta y, especialmente, cuando son tantas las opciones de las que disponemos, tenemos que hacer una pequeña reflexión sobre el “para qué” y el “cómo” de su uso, ya que no es el material o la herramienta en sí misma, sino la finalidad con que la utilizemos y la forma de hacerla la que podrá suponer realmente un beneficio para el aprendizaje de nuestro alumno con TANV. Por otra parte, hay que valorar y conocer bien sus características antes de incorporarlas al aula: grado de motivación que puede generar, flexibilidad de uso, calidad, grado de autonomía con el que puede usarlas el alumno, nivel de cuidado que necesita, rentabilidad y potencialidad para promocionar el aprendizaje.

Entre los distintos tipos de materiales con los que contamos, hay un gran volumen de material escrito, tanto en la escuela como en la vida cotidiana. Es importante que para atender mejor al alumno con TANV decidamos y acordemos qué tipo de actividades se realizarán con material físico y cuáles con digital, facilitando todo lo posible el uso de este segundo tipo de material por todas las posibilidades que ofrece, tanto para la recepción de información como para su elaboración. En ambos casos, pero, sobre todo, con el material escrito en soporte físico como las libretas, los folios o murales, es necesario ayudar al alumno con TANV pautando y estructurando el material, tanto en la orientación y estructuración espacial como en la organización de distintos materiales y soportes, enseñándole sistemas eficientes de organización.

• JUEGOS DE MESA

Como venimos señalando a lo largo del capítulo, los juegos son un material excelente para trabajar múltiples aspectos en el aula y hacerlo además desde la motivación del alumnado. Para que su incorporación al aula sea sencilla y se haga con éxito, hay que recordar como siempre que podemos introducirlos poco a poco, estableciendo unos momentos y unas normas determinadas para ello que comunicaremos al alumnado. Además, es importante partir de un entrenamiento y de un acompañamiento personalizado, sobre todo, las primeras veces que se juega a un juego en concreto, explicitando y recordando las normas del juego, facilitando además el éxito al inicio para motivar al alumnado en querer seguir jugando. Otras consideraciones importantes son las siguientes:

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Incorporar los nuevos juegos poco a poco, es preferible usar solo unos pocos de manera frecuente, aumentando su práctica y ayudando a que los manejen mejor.
- Flexibilizar los juegos: modificarlos para potenciar el aprendizaje que queremos estimular en el alumnado.
- Sistematizar su uso: normas para su uso, para el cuidado y organización de los materiales, momentos de uso y lugares del aula o el centro donde se usarán.

A continuación, recogemos un pequeño catálogo de juegos que pueden llevarse al aula con mucha facilidad, organizados según las habilidades que desarrollan y que más necesitan potenciar los alumnos con TANV:

PERCEPCIÓN VISUAL

				
Juego	SET	KALEIDOS	DOBBLE	SARDINES
Autor	Marsha J. Falco	Spartaco Albertarelli	Denis Blanchot	—
Editor	Devir	Mercurio	Asmodee	Djeco
Componente	Visoespacial, patrones, atención	Verbal	Atención visual, velocidad	Atención y memoria visual

				
Juego	SPEED CUPS	PANIC LAB	IMAGINE	
Autor	Haim Shafir	Dominique Ehrhard	Shinaro Ono, Shingo Fujita, Motoyuki Ohki, Hiromi, Oikawa, Shotaro Nakashima - Asmodee	
Editor	Mercurio	Giga Mic		
Componente	Velocidad, atención visoespacial	Funciones ejecutivas	Composición visual	

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

ORIENTACIÓN ESPACIAL

				
Juego	RUSH HOUR	CAPERUCITA ROJA	CAMELOT JR.	LABERINTO MÁGICO
Autor	—	—	—	Dirk Baumann
Editor	Think Fun	Smart Games	Smart Games	Devir
Componente	Orientación espacial, resolución problemas	Orientación espacial, resolución problemas	Orientación espacial, resolución problemas	Orientación espacial, memoria, resolución problemas

				
Juego	GRAVITY MAZE	LÁSER MAZE	CUBISSIMO	CATÁLOGO IQ GAMES
Autor	—	—	Alain Brobecker	—
Editor	Think Fun	Think Fun	Djeco	Smart Games
Componente	Razonamiento espacial tridimensional	Razonamiento espacial tridimensional	Razonamiento espacial tridimensional	Razonamiento espacial

MOTRICIDAD FINA Y EQUILIBRIO

				
Juego	TORRE DE GATOS	RHINO HERO	BUILDIZ	GALAXY EXPRÉS
Autor	Aza Chen	—	—	Yoshiyuki Arai
Editor	Tranjis Games	Haba	Lúdilo	Mercurio
Componente	Motricidad fina	Motricidad fina	Motricidad fina	Motricidad fina, Vocabulario

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

EXPRESIÓN ORAL Y SOCIAL

				
Juego	¿QUIÉN SOY?	TIME'S UP	RED STORIES Y ADVENTURE STORIES	DIXIT
Autor	Yayo Kawamura	Peter Sarrett	—	Jean-Louis Roubira
Editor	Haba	Asmodee	Gen Games	Libellud
Componente	Expresión oral, vocabulario, deducción	Expresión y comprensión oral	Expresión y comprensión oral, lógica y deducción	Construcción de historias, deducción, estrategia

JUEGOS PARA POTENCIAR LA SOCIALIZACIÓN

				
Juego	MISIÓN CUMPLIDA	LA ISLA PROHIBIDA	BUGS	CIENTÍFICOS
Autor	Ken Gruhl	—	—	Moisés Sanz
Editor	Zacatrus	Devir	Marbushka	Nexo Ediciones
Componente	Juego cooperativo	Juego cooperativo	Juego cooperativo	Juego de Rol y cooperativo

				
Juego	MONSTER KIT	PEQUEÑOS DETECTIVES DE MONSTRUOS		
Autor	Manu Sánchez y Manu Palau	Patricia de Blas y Álvaro Corcín		
Editor	Tranjis Games	Nosolorol		
Componente	Múltiples opciones de juego	Juego de rol		

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

• MATERIALES ALTAMENTE RECOMENDABLES PARA EL ALUMNADO CON TANV

A lo largo del capítulo hemos ido mencionando algunos de los materiales que son de gran ayuda para el alumnado TANV. Destacamos en este apartado los que consideramos imprescindibles porque se relacionan fundamentalmente con sus dificultades motoras, de coordinación y de orientación:

- Variedad de materiales y soportes para la escritura
- Tangram
- Espejos de pie y de mesa
- Geoplano
- Bloques lógicos y cuerpos geométricos
- Cuerdas, cintas, elásticos, pelotas
- Material ensartable y de construcciones
- Cody Roby (programación analógica)

• HERRAMIENTAS DIGITALES

Las herramientas digitales son un recurso fundamental para la atención educativa del alumnado con TANV porque pueden ser de utilidad en los tres niveles de intervención planteados (reeducación, compensación y normalización), ya que presentan en sí mismas amplias posibilidades de accesibilidad, personalización y motivación y, además, facilitan muchas de las tareas del día a día en las que presentan dificultades los alumnos con TANV.

- Herramientas de Google for Education. Entre ellas destacamos el procesador de textos (Google Docs), con múltiples opciones para facilitar la escritura y organizar la información, el almacenamiento de archivos virtual (Google Drive), con el que deben familiarizarse y saber usar de forma que facilite su organización y la búsqueda de sus archivos, y Google Calendar, que puede funcionar como un simple calendario o como una agenda virtual, con las múltiples ventajas que puede ofrecer para estos alumnos, especialmente en los cursos superiores de Primaria y en la etapa de Secundaria.
- Herramientas que facilitan el aprendizaje audiovisual. Presentar la información en formato audiovisual y que los alumnos también puedan generar distintos productos en este formato pueden ser de gran ayuda para el alumnado con TANV. Las siguientes herramientas tienen grandes potencialidades educativas:
 - Flip Grid. Herramienta educativa para la creación de vídeos cortos y posibilidad de organizarlos por temáticas, crear clases, compartir contenido, etc. <https://info.flip.com>

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

- Ed puzzle. Permite editar los vídeos de YouTube para convertirlos en herramientas de evaluación. Permite incorporar preguntas de distinto tipo ante las que el vídeo se detiene y no continúa hasta no tener la respuesta correcta. Se pueden generar clases y guardar las respuestas de los alumnos.
- Genially. Herramienta de creación de presentaciones virtuales con una completísima variedad de opciones, por lo que nos permite crear actividades interactivas de distinto tipo que nos sirvan como recursos de aprendizaje, de evaluación, o para la creación de trabajos por parte del propio alumno. El catálogo de materiales ya creados al que se puede acceder libremente también es muy amplio.
- Padlet. Herramienta que permite la creación de tableros virtuales y la organización de distintos tipos de información de manera muy visual. Se puede utilizar con múltiples funciones, tanto como herramienta de enseñanza como para su creación por parte del alumnado, y permite la colaboración y comentarios entre usuarios.
- Spreaker. Herramienta digital para la creación y edición de podcast.
- Live Worksheets. Plataforma que permite la generación de fichas interactivas y que contiene un gran catálogo con muchas ya elaboradas que podemos filtrar por curso, área y temática.
- Book Creator. Creación de libros digitales con múltiples posibilidades de edición, incorporación de imágenes y vídeos, y opciones de trabajo compartido.
- Toontastic. Aplicación para la creación de pequeños cortos de animación de forma muy sencilla y atractiva. Permite seleccionar personajes y escenarios o crearlos, grabar tu propia voz e incorpora una guía para estructurar la historia animada.
- Manipulativos virtuales y simuladores para el área de matemáticas y ciencias.
- Vídeos educativos. Actualmente, son muchos y de gran calidad los vídeos educativos que podemos encontrar en distintas plataformas. Algunos de los más relevantes podéis encontrarlos en los recursos digitales que se muestran continuación.

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alba, C. (2019). *Diseño universal para el aprendizaje: un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad*. Participación Educativa, 6 (9) 55-66.
- Duran, D. Aprendizaje cooperativo: un reto necesario, basado en evidencias. Recuperado de: <https://www.fecyt.es/es/FECYTedu>.2022.
- Delor, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Editorial Santillana.
- Gobierno de Canarias. Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes. *Kit de Pedagogía y TIC*. Aprendizaje cooperativo. Recuperado de: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoescuela/pedagogic/aprendizaje-cooperativo>. 2022
- Gràcia, M., Sanlorien, P. y Segués, M.T. (2016). *Inclusión y procesos afectivos, motivacionales y relacionales implicados en el aprendizaje escolar*. Universidad Oberta de Catalunya.
- Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Paidós.
- Márquez, A. (2021). *Aclarando el concepto de barreras a la participación*. Revista Aula de innovación educativa, 305, 7.
- Martínez, S. y Hernández, L. (2021). *Volvamos + Cercanos. Plan de apoyo socioemocional a la comunidad educativa*. Consejería de Educación y Cultura.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. *Aulas del futuro*. Recuperado de: <http://auladelfuturo.intef.es>. 2022
- Smart Classroom Project. *Smart Classroom Project. Rediseñando los espacios y entornos de aprendizaje*. Recuperado de: <https://smartclassroomproject.com>. 2022

CAPÍTULO 7

RESPUESTA EDUCATIVA EN EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO

RECURSOS DIGITALES:

Bookcreator <https://bookcreator.com>

Classroom Screen <https://www.classroomscreen.com>

Ed puzzle <https://edpuzzle.com>

Flipgrid <https://info.flip.com>

Genially <https://genial.ly/es/crear/presentaciones/>

Live worksheets <https://es.liveworksheets.com>

Padlet <http://padlet.com>

GUÍAS DE JUEGOS:

Bebé a Mordor <https://bebeamordor.com>

Marcais <http://guiamgf.marcais.es/0001.html>

Play Fun Learning <https://playfunlearning.es/category/juegos/>

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO.

MANUAL DE USO

Francisco Andrés Marín Lucas

INTRODUCCIÓN

Dentro de esta guía de trabajo hemos desarrollado un pequeño apartado donde explicamos el desarrollo, procesos, partes y evolución de las familias en el proceso de desarrollo de sus hijos con TANV.

Este capítulo de las familias tiene un doble objetivo, a saber:

1. Que la propia familia entienda su evolución y su ciclo familiar en el proceso de pre y post diagnóstico.
2. Que los profesionales de la educación entiendan y puedan ayudar en este proceso a las familias.

Todas las familias que tienen un hijo o hija con un diagnóstico de TANV han pasado procesos parecidos y paralelos al de familias con otros diagnósticos psicoeducativos. En el caso específico del TANV nos encontramos con un diagnóstico poco conocido y que, en muchos casos, las familias no comprenden.

Desde el ámbito educativo, debemos conocer las situaciones de la familia y dotar a la misma de la información y los conocimientos para atender a sus hijos en base a sus necesidades. Pero también debemos establecer pautas de cómo acompañar a estas familias en las propias dificultades que pueden ser derivadas de los problemas y necesidades de su hijo/hija. En las próximas líneas explicaremos y profundizaremos en estos conceptos.

Cómo llegan las familias al diagnóstico

En el proceso de desarrollo de nuestros hijos, muchas veces nos preocupamos, con motivos o sin ellos, por su nivel de desarrollo. Esta situación se agrava cuando las cosas no van como esperamos o deseamos y nos encontramos, como explica Emily Pearl en su cuento, viajando a Holanda [*Bienvenidos a Holanda*: Lo escribió Emily Pearl Kinsgley en 1987, guionista de Barrio Sésamo y madre de un niño con Síndrome de Down. Enlace en Biografía] cuando lo que queríamos en realidad era viajar a Italia.

Existen familias que empiezan a observar que algo no va bien en sus hijos, que existen dificultades o retrasos en el desarrollo: *que no llega, que no hace lo mismo, que su primo va más rápido, que se queda por detrás, etc.*

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

En los casos de menores con un diagnóstico firme de dificultades de aprendizaje, esta preocupación de la que hablamos siempre sucede y es una pauta general y transversal a todas las familias, sea cual sea el diagnóstico de dificultades del aprendizaje.

En el caso de los menores con TANV, lo primero que ven las familias son las dificultades o retraso en el desarrollo a nivel psicomotor, estos suelen ser los primeros motivos de alarma. Las familias ven los problemas, pero no lo asumen como una dificultad concreta, sino solamente como un retraso leve en el desarrollo.

Uno de los primeros pasos que suelen dar es comenzar a justificar las dificultades como fruto de la herencia (“Es igual que mi hermano, tropieza en la raya de un lápiz”), o asociarlas a explicaciones más cotidianas (“es muy distraído”, “qué torpe que es”). Todas las opciones son posibles, pero también puede suceder que el TANV sea la causa de esa “torpeza” que, incluso, se observa en diferentes miembros de la familia.

Cuando las sintomatologías se van acumulando, las familias empiezan a ser conscientes de que “algo no va bien”. A los retrasos del desarrollo, se van sumando los problemas en el rendimiento escolar o problemas con las relaciones sociales, siendo estas parcelas las que empiezan a indicar que existen puntos críticos en el desarrollo de sus hijos/as.

A todo este proceso personal y familiar también tenemos que sumarle los posibles mensajes de profesionales, educadores, familia nuclear, familia extensa, etc., que son erróneos y que generan más confusión; el tipo de mensajes como: *“si va aprobando, no os preocupéis, lo que le pasa es que es inmaduro”, “es que es muy vago”, “es un poco patoso”, “es que lo tenéis muy consentido, lo que necesita es mano dura”*, etc. Estos mensajes confunden a los progenitores, muchas veces con la mejor de las intenciones. Este tipo de relación y de mensajes influyen de manera negativa en cómo la familia aborda las dificultades de su hijo suponen, en ocasiones, la minimización del problema, la culpabilidad, la puesta en marcha de medidas inadecuadas y, de esta forma, lo que conseguimos es que se tapen o infravaloren las dificultades que presenta el menor.

Algunas familias, ante esta situación, comienzan a establecer prácticas de crianza disfuncionales; según González (2012) define: *“se entiende una Familia Disfuncional aquella que entra en dinámicas que no desarrollan al máximo las capacidades de nuestros hijos, así como aquellas familias que no cubren las funciones que se le atribuyen a las mismas”*. En muchas ocasiones, los menores consideran estas prácticas normales dentro del funcionamiento familiar.

Algunas de estas prácticas disfuncionales son las siguientes:

- **Atacar o reprender** aspectos que pertenecen a las dificultades propias del menor. Muchas veces, ante la preocupación, ejercemos una disciplina o corrección que no aporta crecimiento ni enriquecimiento en las prácticas familiares.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

- **Críticas excesivas** a las dificultades de sus hijos. En muchas ocasiones, aumentan el grado de conflicto, de ira, de frustración y estrés en la gestión de las dificultades en la crianza.
- **Violencia Simbólica o Real** en la gestión del día a día. Entrando continuamente en la amenaza, el castigo, la pérdida de privilegios, el grito (como única herramienta de gestión conductual).
- **Sobreprotección** ante los diferentes ataques, problemas y dificultades. La familia tiende a entrar en terrenos de sobreprotección ante un ambiente escolar y social hostil hacia su hijo y su proceso familiar de crianza. Esta sobreprotección de los cuidadores primarios puede generar vínculos tóxicos a nivel familiar.
- **Ley del Silencio.** Destaca este aspecto como otra práctica disfuncional en la que no se habla de los problemas, de los que nos preocupa, de esos problemas que hemos visto: lo que no se dice no existe. Es una forma de no ver los problemas y ocultarlos.

Estas prácticas generan, en la mayoría de ocasiones, problemas en los vínculos (Vuyk, R. 1983) familiares, problemas emocionales, problemas afectivos, relaciones tóxicas con algún miembro en particular o con el conjunto familiar.

La familia debe ser, en ese momento en que empiezan a aparecer las dificultades y los problemas en el desarrollo, un refugio para la adversidad, una fuente de amortiguación para los problemas que se van a encontrar sus hijos en sus procesos de desarrollo.

Por lo tanto, es clave que el diagnóstico se realice lo más pronto posible y con una información clara y precisa que permita a la familia ajustar sus procesos a las necesidades específicas de su hijo.

El proceso de diagnóstico

Cualquier familia que pasa por un proceso de diagnóstico psicoeducativo de su hijo se enfrenta a espacios oscuros, informaciones difusas o incomprensibles, a lenguajes técnicos y poco comprensibles (que luego deben buscar en Google). En esos momentos, empiezan una carrera de fondo donde las familias, en muchas ocasiones, se convierten en terapeutas y expertos en las dificultades de sus hijos e hijas.

Cuando las familias se enfrentan a un diagnóstico de TANV, además tienen el añadido de moverse en terrenos todavía más opacos, más lagunas de información, cambios de diagnóstico, etc.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

Las familias son conscientes y ven las dificultades en sus hijos e hijas, pero no son capaces de explicarlas, de nombrarlas o, en otras ocasiones, no las quieren o no pueden verlas.

Cuando muchas familias reciben el diagnóstico de TANV, más que una negación del diagnóstico (La negación como fase del *duelo en el diagnóstico*), la familia entra en una fase de aceptación. El diagnóstico y el camino que le traza el profesional se convierte en una especie de refugio, algo donde agarrarse después de todo el proceso y de la desinformación anterior.

Las familias llegan al proceso de evaluación psicopedagógica con algunos problemas en los roles parentales o en las dinámicas familiares. Algunos de los problemas más habituales son:

- **Culpabilidad** generada por no haber tomado medidas antes o haber tomado medidas inadecuadas. Muchas veces apuntamos a determinados profesionales o miembros de la unidad familiar como responsables.
- **Aumento del conflicto y estrés familiar** debido a problemas en la convivencia con el menor o problemas con las tareas escolares o el ámbito escolar.
- **Relaciones disfuncionales** en la realización de las actividades, como, por ejemplo, sustentar como adultos las tareas escolares (peso que recae en la mayoría de las ocasiones en la figura de la madre).
- **Bajos niveles de responsabilidad o excesiva exigencia** en sus responsabilidades, por encima de su nivel de desarrollo.
- **Solución como parte del problema.** Las medidas que tomamos en muchas ocasiones generan más problemas o tapan las verdaderas dificultades. Las soluciones muchas veces se convierten en el problema.
- **Discrepancias** en la visión de las dificultades de los menores.
- **Conflictos y discrepancias** que generan enfrentamientos, reproches y discrepancias en el manejo de las dificultades.

En el proceso de evaluación psicopedagógica se debe realizar una adecuada devolución de la información a la familia. En este proceso, la familia va llenando la opacidad de claridad, va viendo como los huecos se le rellenan y como un técnico va poniendo palabras a dificultades de las que siempre han sido conscientes, siempre han pensado y han expresado sin ser entendidas.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

El conocer el diagnóstico de su hijo, el entender qué le pasa, el conocer cómo puede acceder al aprendizaje con medidas ordinarias, etc., son aspectos fundamentales que dan seguridad a la familia, les permite poner un objetivo a su pauta de crianza y les aporta un motivo de sosiego y esperanza al desarrollo de su hijo.

Tenemos que comprender que la familia también puede entrar en un proceso de **duelo por diagnóstico** ([enlace del vídeo en Bibliografía](#)). El duelo por diagnóstico se compone de las siguientes fases (Soto, M. 2015): **shock**, existen interrogantes en los padres; creencias sobre la culpa e incapacidad, así como preocupación, sobreprotección y desconocimiento de las redes de apoyo. La siguiente etapa es la **reacción**, en esta etapa hay un reconocimiento acompañado de sentimiento de culpa, sobreprotección y agresividad. Buscando nuevos diagnósticos, pero conscientes de sus redes de apoyo. Y, por último, la etapa de **adaptación** donde aún siguen con interrogantes, pero disminuyen los sentimientos de culpa, vergüenza, tristeza, etc.

Este duelo por diagnóstico trata de ajustar las expectativas de futuro y las pautas familiares a esta nueva situación, se trata de un proceso natural. Es ideal que, en este proceso de duelo, la familia y el alumno sean acompañados por los especialistas para que ese proceso sea constructivo en todas sus fases, mediante un proceso de seguimiento longitudinal.

Por lo tanto, es importante que las familias y los profesionales participen activamente en los procesos, desde unas pautas de comunicación bidireccional. Los aspectos claves en esta primera fase serían los siguientes:

- Identificar los tiempos y ritmos de aprendizaje de sus hijos.
- Ajustar expectativas a la nueva situación.
- Identificar y gestionar los miedos.
- Conocer y valorar a su hijo, más allá de sus dificultades, identificando sus fortalezas, sirviendo estas como punto de apoyo para realizar el cambio.
- Compartir y reelaborar el discurso y el proceso. Contactar con las Asociaciones de Familiares para poder aprender y empatizar con procesos similares.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

Del duelo diagnóstico a la acción

Después de llegar el diagnóstico y de entender lo que le pasa a mi hijo, la familia tiene que reestructurarse para conseguir 2 objetivos básicos:

1. Reelaborar aquellos procesos disfuncionales que se han generado en el proceso de desarrollo o de evaluación de nuestros hijos.

1.2. Reelaborar los procesos disfuncionales hacia procesos funcionales.

1.2. Aspectos que debe conocer la familia de las dificultades de su hijo.

2. Estructurar el funcionamiento familiar para adaptarse a las necesidades y el nivel de desarrollo de mi hijo, llegando a pautas de crianza más funcionales.

2.1. Aspectos básicos a atender en el ámbito familiar en relación a sus dificultades.

2.2. Aspectos básicos para atender desde el ámbito educativo a la familia.

1. Reelaborar aquellos procesos disfuncionales que se han generado en el proceso de desarrollo o de evaluación de nuestros hijos.

1.1. Reelaborar los procesos disfuncionales hacia procesos funcionales

Para cambiar algunos de los procesos disfuncionales que ha adquirido la familia, además de ajustar la intervención en el ámbito familiar a las necesidades del menor, es necesario establecer pautas muy concretas que den sensación de seguridad a la familia y le permitan modificar ciertos aspectos disfuncionales y pasar a otros más constructivos-funcionales.

Algunas de estas claves son las siguientes:

- Participar ambos progenitores, o aquellos miembros de la familia que se consideren básicos, en todas las reuniones del ámbito educativo (orientadores, tutor, terapeutas, etc.). Así conseguiremos una corresponsabilidad de varios miembros y el reparto de tareas. También obtenemos la información de primera mano, teniendo todos los miembros la misma información.
- Comentar con el orientador, tutor, maestro PT, aquellos aspectos que nos preocupen, sean graves o no. Para eso, los profesionales tenemos que ser accesibles y presentar una disponibilidad para responder a esas preguntas.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

- Es preferible no tener en casa muchas normas o límites. Hay que tener pocas normas, límites claros y que sean consensuados por todos los miembros de la unidad familiar, e intentar, sobre todo, mantener la estabilidad de los mismos.
- Mantener una coordinación frecuente con los servicios de orientación y, especialmente, con el tutor. Si nuestro hijo tiene atención de maestro de PT y AL, también pueden asistir a las reuniones o solicitar que estén.
- Informar al equipo docente de aquellos aspectos o situaciones familiares que pueden estar afectando al menor.
- Coordinarse con el tutor y especialistas en las tareas a iniciar, aquellas a consolidar o extinguir. El inicio de esta tarea debe ser de forma bidireccional sobre todo en aspectos relacionados con las funciones ejecutivas, habilidades sociales, competencia social.
- Conocer, como familia, las características psicopedagógicas de mi hijo, así como las medidas ordinarias de acceso al aprendizaje.
- Enseña al tutor como es tu hijo, sus peculiaridades, sus características, que le gusta y que no, que le cuesta más trabajo.

1.2. Aspectos que debe conocer la familia de las dificultades de su hijo

La familia no tiene que llevar a su espalda el peso de la rehabilitación o procesos de reeducación. La mayoría de veces nos encontramos que es la propia familia la que lleva exclusivamente la carga. En muchas ocasiones, las familias se encargan de los apoyos escolares, de hablar una y otra vez con los profesores, pedir las adaptaciones o solicitar medidas ordinarias. Las familias muchas veces no pueden o no saben dirigir estos procesos, por lo que los profesionales debemos facilitar a la familia los siguientes puntos:

- Conocer las dificultades que presenta su hijo ayudará a entender su comportamiento en ciertas situaciones. Los menores con diagnóstico de TANV presentan, por ejemplo, dificultades de atención, organización y planificación, o para aprender por observación o imitación, todas ellas con repercusión en el ámbito familiar.
- Ayudar a ajustar los niveles de exigencia en el ámbito familiar de acuerdo a su nivel de desarrollo real.
- Utilizar en el ámbito familiar estrategias o medidas de acceso que faciliten la tarea que deba realizar (de la vida diaria o escolar) o ayuden al menor a ejecutarlas.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

- Informar a las familias del riesgo alto de que los alumnos tengan problemas emocionales durante su desarrollo. En los primeros años, pueden presentar problemas de conducta y, más adelante, pueden manifestar problemas internalizantes (depresión, ansiedad, somatizaciones, etc.). Recomendar o derivar a atención psicológica externa cuando existan problemas socioemocionales.
- Ayudar a comprender que la baja competencia social genera problemas en las habilidades sociales y sus dificultades en la comprensión de aspectos no verbales de la comunicación social. Esto puede generar problemas de aislamiento, burlas, rechazos, etc. En las relaciones sociales, una de sus dificultades es la comprensión de situaciones sociales. Al hacer lecturas sociales, en muchas ocasiones erróneas, esto le genera acciones inoportunas o actuaciones “fuera de lugar”. A la larga, estos “errores” van amedrentando e inhibiendo sus relaciones sociales y generan emociones de incompreensión, soledad, ansiedad o frustración.
- Orientar sobre las medidas de atención a la diversidad utilizadas en el colegio.

2. Estructurar el funcionamiento familiar para adaptarse a las necesidades y el nivel de desarrollo de mi hijo, llegando a pautas de crianza más funcionales

2.1. Ámbitos de actuación en el contexto familiar ante las dificultades del alumno

En el ámbito familiar, las familias pueden facilitar o ayudar al alumno en sus necesidades de las siguientes maneras:

- Asegurarse de que lleva el horario escolar en su agenda para que pueda consultarla en todo momento y sepa anticipadamente las actividades que se van a desarrollar a lo largo del día.
- Ayudar en el control de la agenda.
- Darle instrucciones verbales claras evitando ironías que él no puede entender (por eso no debemos esperar que lea entre líneas y que adivine nuestras intenciones).
- Enseñarle trucos para realizar tareas en las que tiene dificultad: recortar, abrocharse botones, atarse cordones, copiar mapas, entre otras.
- Conceder tiempo adicional para las tareas y actividades cotidianas.
- No dejarlo solo en situaciones nuevas o poco conocidas, ya que puede desorientarse.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

- Proporcionarle un contexto predecible y estable en el que se sienta seguro.
- Enseñarle a decir las cosas de una manera adecuada: postura, tono de voz y gestos adecuados al mensaje que transmita.
- Enseñarle a interpretar los aspectos no verbales de los demás cuando se comunican: tono de voz, gestos y expresiones faciales.
- Prepararle para los cambios. Explicar anticipadamente con todo detalle la situación nueva que ha surgido. Por ejemplo, "Vamos a cenar a la casa de la abuela esta noche porque es su cumpleaños. Tenemos que salir en una hora".
- Mantener conversaciones con su hijo, animándolo, por ejemplo, a contar cómo pasó su día.
- Practicar cómo iniciar una conversación con amigos: ayúdalo a practicar reglas sociales como no acercarse demasiado cuando habla y desarrollar contacto visual y expresiones faciales apropiadas. Enseñarle a hacer cumplidos a los demás y a saber aceptar críticas de los compañeros.
- Practicar situaciones en las que su hijo tenga que trabajar en grupo: cómo debería reaccionar cuando haya desacuerdos entre los miembros del grupo.
- Antes de cada evento social (invitación a una fiesta, etc.), practicar cuándo y qué decir a los iguales, ensayando diferentes escenarios, temas de conversación y respuestas.
- Después de terminar una lectura o una película, reflexionar con su hijo sobre las cosas más importantes: ¿qué fue lo que les gustó, y qué no les gustó del argumento y de los personajes? ¿Hubo algo que su hijo no entendió?
- Pedirle su opinión. Preguntarle qué opina sobre las decisiones diarias y que exprese sus sentimientos.
- Participar activamente en la toma de decisiones de aspectos que puedan afectar en su día a día. Esta participación le da un sentimiento de control sobre la situación.
- Animarlo a escribir un diario. Escribir sobre las actividades día a día permite a las personas pensar y reflexionar sobre sus ideas.
- Asegurarse de que presta atención. Dele a su hijo toda su atención cuando le esté hablando. Al hacer esto, usted está dando un gran ejemplo.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

- Establecer en casa un entorno estructurado. Establecer condiciones en el ámbito familiar para generar un entorno que propicie la seguridad y el aprendizaje. Potenciar la formación de hábitos, rutinas y rituales adecuados que se adapten a la edad del niño y a su nivel de desarrollo, dotando a los cuidadores familiares de la suficiente flexibilidad para adaptarlo a diferentes situaciones, edades, niveles de desarrollo, etc.

2.2. Ámbitos de trabajo con la familia desde el ámbito educativo

En los centros educativos debemos centrar la intervención familiar en la figura de la Tutora/Tutor. Es desde la Acción Tutorial desde donde se potencian las relaciones horizontales, la comunicación, la apertura y el acompañamiento, permitiendo la detección de problemáticas. El plantear este tipo de estructura de relación con la familia nos permite un abordaje más preventivo y con mejores resultados a nivel familiar.

Algunos de los aspectos que deberían realizar los profesionales y el centro educativo, con respecto al TANV y su relación con el acompañamiento familiar, serían los siguientes:

- Conocer esta guía y las dificultades específicas que presentan los alumnos con TANV para poder acompañar a la familia e iniciar procesos desde el ámbito educativo.
- Responder a las demandas/peticiones de la familia. Ante una petición/demanda de la familia, ser capaces de hacer un proceso de análisis y una devolución de la información que genere seguridad en ella.
- Cuidar los contactos y primeras entrevistas con los cuidadores principales de nuestros alumnos. Estas primeras entrevistas tienen mucha importancia para la generación de la relación de ayuda, y para poder acompañar a la familia en el proceso.
- Promulgar y crear un clima de buena comunicación y coordinación en el acompañamiento educativo de su hijo. Para ello, establecemos un clima de comunicación frecuente y fluida, donde, además de la parte académica, también se acompañe en el ámbito emocional y conductual del alumno.
- Mostrar respeto y comprensión por las dificultades que pueda tener las familias, tanto a nivel individual como a nivel familiar. Atendiendo las demandas respecto a las dificultades de su hijo/a.
- Informar y formar a las familias en el manejo de habilidades control del estrés, controlar las emociones y abordar los desafíos cotidianos (por ejemplo, programas de aprendizaje socioemocional, programas de habilidades para relaciones saludables, habilidades para padres y enfoques de relaciones familiares).

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

- Informar y formar a las familias sobre cómo reforzar las tareas educativas, procesos de autonomía, gestión de conducta, etc., que se desarrollan en el aula y cómo reforzar las actuaciones iniciadas en clase. Compartir aquellas estrategias educativas que estén dando buenos resultados en el ámbito escolar y viceversa, apoyándose mutuamente.
- Formar a los tutores y al resto del equipo docente en los aspectos de intervención básicos al respecto de los procesos comunicativos y de acompañamiento a las familias (forma, espacio, motivos, frecuencia, medios) de los alumnos con TANV.
- Acompañar a las familias es un proceso que, más que buscar lo que se les ha de decir o recomendar, se basa en observar, escuchar y preguntar (¿en qué te puedo ayudar?, ¿qué necesitas?, ¿cómo estás?, ¿de qué quieres hablar?, ¿qué te preocupa de tu hijo?, etc.), procurando caminar así junto a las familias, y no por vías diferentes.
- Enseñar a las familias estrategias breves de control del estrés. Esto ayudará a manejar las situaciones de alta intensidad y mejorar la atención a su hijo. Si estamos tranquilos en situaciones estresantes para mi hijo, este aprenderá a corregular con nosotros, ayudando a nuestro hijo a autorregularse.
- Estableciendo mecanismos, eminentemente prácticos, de resolución de problemas y estrategias para la solución práctica tanto con el alumno como con la familia.
- Fortalecer el apoyo social del menor y de la familia (por ejemplo, con amigos confiables, familia extensa, Asociación de Madres y Padres, actividades comunicativas, eventos de centros). Se debe invitar a la familia a participar para fortalecer la red de apoyos, así como contribuir a la urdimbre social de ayuda y apoyo comunitario.
- Dotar a las familias de estrategias y métodos educativos más constructivos y funcionales basados en los buenos tratos, sensibilizando sobre la contraindicación de toda forma de castigo físico o psicológico degradante.
- Informar a las familias de cómo generar en el ámbito familiar vínculos afectivos y cálidos. Informar de qué prácticas y dinámicas familiares generan vínculos protectores para que los menores se sientan aceptados y queridos.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cirulnik, B. (2002) *Los Patitos Feos. La resiliencia. Una infancia infeliz no determina la vida*. Editorial Gedisa.
- Cirulnik, B. (2015) *Tutores de resiliencia: Dame un punto de apoyo y moveré mi mundo*. Editorial Gedisa.
- Echeita, G. y Sandoval, M. (2002). *Educación Inclusiva o Educación sin exclusiones*. Revista de Educación, (327), 31-48.
- Gonzales, G. *La familia disfuncional*. Recuperado de: www.armonia.cl/site/index.php/2012-10-10-19-25-30/121-gonzalogonzales/261-la-familiadisfuncional, 2012.
- Jarque, J. (2013). *Trastorno de Aprendizaje no Verbal: guía básica para familias y educadores*. Editorial CCS.
- López, F. (2008). *Necesidades infantiles: respuesta familiar, escolar y social*. Ediciones Pirámide.
- Márquez, M.S., Manuela, L., Ayala, V., Mata, D.I., & Velázquez, N.B. (2015). *Niveles de resiliencia, adaptación y duelo en padres de familia ante la discapacidad*. Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación, 27(2):40-43.
- VUYK, Rita (2983). *Algunas preguntas y respuestas sobre la teoría del apego de Bowlby*. Anuario de psicología/The UB Journal of psychology, (28) p. 25-46.

CAPÍTULO 8

LA FAMILIA Y EL ALUMNADO CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE ASOCIADAS A DIFICULTADES DE MOVIMIENTO. MANUAL DE USO

RECURSOS WEB

Blog de los Buenos Tratos. González Marrodán, J.L.

Enlace: <http://www.buenostratos.com/>

Duelo por Dificultades de Aprendizaje. Victoria Jariego

¿Cómo acompañar a los padres ante un diagnóstico de dificultad de aprendizaje? - Victoria Jariego

Escuela Cuidadora. Equipo de Orientación Específico de Dificultades Específicas de Aprendizaje y TDAH.

Enlace: <https://equipodeamurcia.files.wordpress.com/2021/07/escuela-cuidadora-equipodea1.pdf>

Elizondo, C. (2020). Una educación humanista en momentos de crisis. Una mirada desde la inclusión.

Enlace: <https://coralelizondo.wordpress.com/2020/04/25/una-educacion-humanista-en-momentos-de-crisis-una-mirada-desde-la-inclusion/>

Emily Pearl Kingsley: Bienvenidos a Holanda.

Enlace: <http://fueraSerieblog.com/cuentodiscapacidadholanda/#:~:text=Lo%20escribi%C3%B3%20Emily%20Pearl%20Kingsley,ni%C3%B1o%20con%20S%C3%ADndrome%20de%20Down.>

Guía del trastorno del aprendizaje no verbal. Asociación TANV España.

Enlace: <https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2018/12/Gu%C3%ADa-educativa-Trastorno-de-Aprendizaje-No-Verbal-TANV.pdf>

Jara, O.: El Trabajo en Red: Tejer complicidades y Fortalezas.

Enlace: <https://www.dvv-international.de/es/educacion-de-adultos-ydesarrollo/ediciones/ead-792012/trabajo-en-red/el-trabajo-en-red-tejercomplicidades-y-fortalezas#c1>

TANV y Familia.

Enlace: <https://www.tanv.es/tanv-y-la-familia/>

Identificación y respuesta educativa en el alumnado con dificultades de aprendizaje procedimental no verbal (TANV), trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC) y otras dificultades de movimiento.

Los actuales modelos educativos se plantean un concepto integrador de la diversidad que proporcione una respuesta a las distintas necesidades que requiere un niño en su proceso educativo. Cada niño tiene unas características, intereses, capacidades y necesidades de aprendizaje propios. Las dificultades de aprendizaje derivadas del Trastorno del Aprendizaje No Verbal, el Trastorno del Desarrollo la Coordinación y otras dificultades de movimiento son cada vez más

frecuentes en el alumnado y sus características son poco conocidas, requiriendo de la intervención de los diferentes profesionales educativos para dar una respuesta adecuada y específica a cada caso. La siguiente guía tiene como objetivo dar a conocer, identificar y proporcionar respuestas educativas a este tipo de alumnado con la finalidad de superar los objetivos curriculares y las posibles alteraciones emocionales y sociales.

