



Universidad de los Andes

Facultad de Medicina

Escuela de Terapia Ocupacional

INTERVENCIÓN DE TERAPIA OCUPACIONAL EN NIÑOS CON DISPRAXIA CURSANDO EDUCACIÓN ESCOLAR BÁSICA

“Trabajo de investigación para optar al título de Terapeuta Ocupacional”

AUTORES:

VALENTINA DEL PILAR BERG MORCHIO, ISABELLA PIERINA GARBARINI ELLIES, MARÍA
LAURA HACIN FROHLICH, MAUREEN ESTER SINGER MORALES, JOSEFINA ANDREA
VERA CONRADS

PROFESOR GUÍA:

TERAPEUTA OCUPACIONAL NURITH KOHN BERSTEIN

Master of Arts in Occupational Therapy University of Southern California (2011). Doctor of
Occupational Therapy (OTD) en University of Southern California (2013). Formación y
certificación en Integración Sensorial por la Corporación de Integración Sensorial de Chile y la
University of Southern California/WPS.

Octubre, 2024

Santiago, Chile

Dedicatoria

A todos los profesionales que buscan apoyar y promover el desempeño ocupacional de los niños con dispraxia.

Agradecimientos

Agradecemos a nuestras familias quienes nos han acompañado y apoyado durante todo el proceso universitario. Sumado a que han velado por nuestro bienestar, promoviendo nuestro desarrollo tanto personal como académico.

Agradecemos también a Paulina Del Solar y Nurith Kohn, por apoyarnos durante este proceso, además de habernos proporcionado las herramientas para poder desarrollar esta monografía.

Tabla de contenido

<i>I. Introducción</i>	6
<i>I. Pregunta de investigación</i>	8
<i>II. Objetivos de investigación</i>	8
<i>III. Marco Teórico</i>	9
1. Infancia: Desde los fundamentos al contexto escolar	9
1.1. Desarrollo típico en la infancia	9
1.2. Contexto escolar básico: El entorno educativo como escenario del desarrollo	10
2. Praxia: La base para la comprensión de la dispraxia	11
2.1 Definición de praxia	11
2.2 Clasificaciones de praxia	12
2.3 Fundamento anatómico	12
3. Dispraxia	13
3.1 Definición de dispraxia	13
3.2 Signos de dispraxia	14
3.3 Clasificación de dispraxia	15
4. Consecuencias generales de la dispraxia	15
4.1. Consecuencias escolares	15
4.2 Consecuencias en las actividades cotidianas y ocupaciones	17
5. Intervención de terapia ocupacional en dispraxia	19
<i>IV. Método</i>	22
1. Etapa de búsqueda	22
2. Etapa de selección	23
3. Etapa de extracción	24
4. Análisis y presentación de resultados	24
<i>V. Resultados</i>	25
<i>VI. Discusión</i>	35

VII. Conclusión**37****VIII. Referencias****39**

Índice de Figuras y Tablas

1. Figura 1: <i>Flujograma PRISMA</i>	26
2. Tabla 1: <i>Caracterización de elementos seleccionados</i>	27
3. Tabla 2: <i>Presentación de resultados</i>	28

Resumen

La dispraxia es un trastorno del neurodesarrollo que afecta la planificación del movimiento. Esta se presenta en un 5-15% de los niños en edad escolar básica y se asocia con dificultades sensoriomotoras que impactan su participación en actividades cotidianas y educativas. Los objetivos fueron: analizar los efectos de terapia ocupacional en niños con dispraxia en el contexto escolar básico, además de identificar las estrategias que favorecen el desempeño de los niños y evaluar los beneficios de dichas intervenciones, tanto en las relaciones de pares, como en el desempeño académico. Se realizó una revisión sistemática de literatura exploratoria en bases de datos PubMed, Scopus y Scielo, de artículos publicados entre 2000 y julio 2024, que cumplan los siguientes criterios de inclusión: artículos que se basen en personas con diagnóstico principal de dispraxia, infantes en edad de educación formal básica y artículos que se encuentren en español o inglés. Se obtuvieron cuatro artículos y se identificaron los enfoques de intervención “Cognitive Orientation to daily Performance”, “Partnering for Change”, Imaginería Motora y Entrenamiento Motor Perceptual. Se reportan mejoras en el desempeño motor de los usuarios y la generación de estrategias cognitivas; no se especifican beneficios observados en el área académica, ni en el fortalecimiento de la relación con pares. Los resultados destacan la importancia de intervenciones personalizadas que se adapten al contexto escolar y que puedan mejorar tanto el desempeño académico como la participación social de los niños con dispraxia. Esto es sustancial para mejorar la inclusión significativa en su vida escolar.

I. Introducción

La Praxia no sólo permite el uso del cuerpo de forma activa, sino que también tiene un impacto en la forma en que las personas se relacionan socialmente y qué tan competentes se sienten al hacerlo. Esta se compone por tres etapas: la ideación, planificación y ejecución (Prieto, 1975); un déficit en la planificación motora conlleva una dificultad para usar el cuerpo en actividades y en la resolución de situaciones nuevas, ya que existen problemas en la organización y secuenciación de las tareas (Ayres, 2006). En base a esto, esta monografía se centra en la intervención de terapia ocupacional en niños con dispraxia, que cursan la etapa escolar básica.

La dispraxia se define como un trastorno del neurodesarrollo, cuya característica principal es la dificultad en el desarrollo motriz, que suele estar relacionada con una inmadurez en el desarrollo neurológico (Clasificación internacional de Enfermedades [CIE-10], 1990). En relación a la prevalencia de este diagnóstico, según Gillberg y Kadesh en 1990 se presenta en aproximadamente el 12% de toda la población infantil. En cuanto a la incidencia, la dispraxia afecta a un aproximado del 5 a 15% de la población infantil que se encuentra en edad escolar básica (Boyd et al., 2006). En base a esto, esta monografía se centra en la intervención de terapia ocupacional en niños con dispraxia que cursan por este periodo.

En este trabajo, se considerará información asociada al trastorno de desarrollo de la coordinación (TCD), en inglés conocido como developmental coordination disorder (DCD), ya que, este posee características presentes en la dispraxia (Aristizabal y Duque, 2015).

Según García (2021), la dispraxia no solo afecta el desempeño motor, sino que también afecta el área académica, las relaciones sociales y la salud física y emocional de las personas. Además, este trastorno del neurodesarrollo comienza en la niñez y continúa presente en mayor o menor medida a lo largo de todo el ciclo vital. Sin embargo, nuestra investigación se centra

en la infancia, específicamente en la población que cursa etapa escolar básica o educación primaria, la cual es fundamental para el proceso de formación y desarrollo de los individuos. Entendiendo, que la dispraxia puede afectar negativamente en el desempeño y proceso de adaptación de los niños en este contexto.

Para contribuir a la comunidad de terapeutas ocupacionales y otros profesionales que trabajan con niños en etapa escolar, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura mediante una recopilación sistemática de la información, con el propósito de entender y analizar cómo afecta la dispraxia a este grupo etario. A la vez, se averiguan las estrategias planteadas a partir de la literatura existente, y cómo estas son útiles para la intervención efectiva desde la terapia ocupacional, facilitando el desempeño de los usuarios en la ocupación de educación, específicamente en la educación formal.

I. Pregunta de investigación

Por tanto, la pregunta de investigación de esta monografía es ¿Cuáles son los efectos de la intervención de terapia ocupacional en el desempeño de los niños con dispraxia que cursan la etapa escolar básica?

II. Objetivos de investigación

El objetivo general de esta investigación es analizar los efectos de la Terapia Ocupacional en los niños con dispraxia en el contexto escolar básico.

Los objetivos específicos, son los siguientes: 1. Identificar qué estrategias, desde la intervención de terapia ocupacional, se describen para favorecer el desempeño de los niños con dispraxia en el contexto escolar básico. 2. Identificar los beneficios de la intervención de terapia ocupacional en las relaciones entre pares, en niños con dispraxia en el contexto escolar básico. 3. Identificar los beneficios de la intervención de terapia ocupacional en el desempeño académico, en niños con dispraxia en el contexto escolar básico.

III. Marco Teórico

1. Infancia: Desde los fundamentos al contexto escolar

1.1. Desarrollo típico en la infancia

La subsecretaría de la niñez (s/f), define el desarrollo psicomotor (DSM) como:

Un proceso evolutivo, multidimensional e integral, en donde niños y niñas van adquiriendo un conjunto de habilidades en forma progresiva dependiendo de la maduración del sistema nervioso central (SNC) y la relación del niño(a) con su entorno. (...) Su objetivo es la adquisición de habilidades y respuestas cada vez más complejas, que permitan al niño(a) un grado cada vez mayor de independencia y capacidades para interactuar con el mundo que lo rodea. (...) Como hito del desarrollo se entienden aquellas habilidades que además del hecho de mostrar algo nuevo que el niño(a) puede hacer, marcan el haber alcanzado una determinada etapa y a partir de ella seguir construyendo la siguiente. El desarrollo psicomotor es un proceso, por lo tanto, los hitos no son hechos aislados que aparecen sin relación entre sí, sino que están todos íntimamente ligados.

Es por esto que, la adquisición de habilidades en el niño durante su infancia sienta las bases para el desempeño esperado en la edad escolar. En relación a los hitos que ya se deben haber consolidado a los 5 años, necesarios para el desempeñarse de forma adecuada durante esta etapa, se pueden mencionar: saltar un obstáculo, tomar el lápiz de forma correcta, cortar con tijeras, control total de esfínteres y distinguir la fantasía de la realidad (Guinez, 2016).

Este proceso investigativo, se centra en niños en edad escolar, 6 a 12 años, y durante este periodo el juego es la principal ocupación de ellos. En la niñez temprana, es el principal contexto en donde se realizan gran parte de los aprendizajes más relevantes para la edad. De esta forma, “estimulan los sentidos, ejercitan sus músculos, coordinan la visión con el

movimiento, obtienen dominio sobre su cuerpo, toman decisiones y adquieren nuevas habilidades” (Papalia et al., 2017). Además, el juego permite a los niños involucrarse con su entorno a través de su imaginación, de modo que puedan enfrentarse a la resolución de problemas y flexibilizar el uso de diferentes objetos; siendo además un elemento socializador que les permite aprender sobre normas sociales, el respeto de turnos y el trabajo en equipo.

Según Papalia (2017), comprendemos el periodo de niñez media, a los niños que poseen entre 6 a 11 años. En esta etapa de la vida, el desarrollo físico no es tan veloz como ocurre en los primeros años, ya que el cerebro comienza a enfocarse en gran medida a perfeccionar las habilidades aprendidas. A medida que van creciendo, mejoran su capacidad para correr, caminar, saltar, lanzar elementos, entre otros. Por otra parte, desde las habilidades cognitivas, Papalia (2017) refiere que:

Entre los siete y los doce años el niño se encuentra en la etapa de las operaciones concretas. Los niños son menos egocéntricos que antes y más competentes en tareas que requieren razonamiento lógico, como pensamiento espacial, comprensión de la causalidad, categorización, razonamiento inductivo y deductivo y conservación.

Así mismo, el autor indica que los niños comienzan a mejorar sus habilidades ejecutivas, la velocidad de procesamiento, la atención selectiva, entre otros aspectos cognitivos, viéndose reflejado en el juego y desempeño en el contexto escolar. Esto evidencia el incremento en su capacidad de procesar la información asociado a la planificación, atención y memoria. Además, se espera que alrededor de los siete u ocho años, los niños tengan mayor claridad en cuanto al desarrollo del autoconcepto.

1.2. Contexto escolar básico: El entorno educativo como escenario del desarrollo

Según el artículo 17, de la ley General de Educación, 20.370, en Chile la educación formal está organizada en cuatro niveles: parvularia, básica, media y superior. Además el

artículo 19 de la Ley 20.370 refiere que “la educación básica es el nivel educacional que se orienta hacia la formación integral de los alumnos, en sus dimensiones física, afectiva, cognitiva, social, cultural, moral y espiritual”. En nuestro país, la edad mínima para ingresar a la educación básica regular es de seis años, por tanto, la mayoría de los niños inician este periodo educativo en la niñez media.

Se entiende que ingresar a primero básico, es un cambio significativo en la vida de un infante. Papalia en 2017 refiere que “el primer grado marca el ingreso a la escuela “regular”. Es un hito en el desarrollo académico. Para lograr el máximo progreso académico, un niño necesita participar de lo que sucede en la clase”. Además de esto, el recreo se convierte en un espacio clave del desarrollo, donde pueden participar en la ocupación de juego. Este suele ser de organización espontánea y varían desde juegos con alta actividad física hasta la expresión en voz alta. En general, “esas actividades ayudan a mejorar la agilidad y la competencia social y favorecen el ajuste a la escuela” (Pellegrini et al., 2002). Según este autor, el juego con alta actividad física, alcanza su punto más alto en este periodo vital. Por esta razón, es clave que los niños tengan control y manejo de sus cuerpos para poder participar en el juego de forma efectiva.

2. Praxia: La base para la comprensión de la dispraxia

2.1 Definición de praxia

Por un lado, según Restrepo (2010), “la praxia, se entiende como el proceso deliberado de ejecución de un acto motor. Es un proceso orientado hacia un objetivo y está determinado por un amplio conjunto de mecanismos.” Por otro lado, para Piaget (1960) son “sistemas de movimientos coordinados en función de un resultado o de una intención”. Es decir, es la base de toda habilidad motora y son inherentes al ser humano y necesarias para el aprendizaje.

La praxis, se desarrolla en tres fases (Prieto, 1975): ideación, planificación y ejecución. Se entiende como ideación a la idea del acto, la cual puede surgir espontáneamente o ser el resultado de una excitación sensorial; a la planificación, como representación mental del acto para decidir su utilización, y la ejecución, como la representación de cada uno de los movimientos elementales o actos parciales necesarios engranados en el espacio y tiempo para el cumplimiento del movimiento, es decir, la fórmula cinética, o bien, el movimiento en sí mismo.

2.2 Clasificaciones de praxia

Le Boulch (1982), clasifica las praxias según intención, en 3 grandes tipos:

- Acciones de carácter transitivo: implican una acción directa sobre el objeto, con la finalidad de modificarlo.
- Praxias de carácter simbólico: su finalidad es el deseo de comunicar, de transmitir un mensaje gestual a otro.
- Praxias de carácter estético: su finalidad también es el deseo de comunicar un mensaje gestual, pero acentúan más el carácter formal de este mensaje que su precisión.

2.3 Fundamento anatómico

El fundamento anatómico de la praxia se basa en la corteza cerebral, específicamente en, la Corteza Premotora, el Área Motora Suplementaria, la Corteza Motora Primaria y la Corteza Prefrontal (Goldman-Rakic, 1987; Cheney, 1985; Roland et al., 1980), en donde los "lóbulos frontales y parietales parecen ser sobre los que descansa la responsabilidad de la correcta elaboración y realización de la Fp", (entendida como, función práxica) (Roland et al., 1980). La vía extrapiramidal, también tiene un rol en las praxias, específicamente en los núcleos de los ganglios basales, siendo estos parte fundamental de las praxias, teniendo

estrecha relación con la corteza frontal y parietal. Los ganglios basales “son esenciales para la iniciación, la secuenciación y sincronización del movimiento” (Jueptner & Weiller, 1998; Wichmann & DeLong, 1996).

Brown & Marsden en 1998,

proponen que la función central de los Gb es permitir la sincronización de la actividad cortical que subyace a la programación motora. Según esta idea, los Gb, al tener conexiones directas con la Cc, regulan su actividad a través de los circuitos subcorticales en los que están específicamente involucrados los Nst y la Sn.

Entendiendo que los autores utilizan las abreviaciones de “Gb” refiriéndose a los ganglios basales, “Cc” a corteza cerebral, “Nst” a núcleo subtalámico y “Sn” a la sustancia negra. De esta manera, el putamen y el núcleo caudado son parte de los procesos de organización temporal del movimiento, siendo los ganglios basales los que contribuyen al momento de secuenciar el movimiento y se ha encontrado que su activación es determinante en la ejecución temporal de la activación motora, todo ello gracias a la vía Ganglios basales - Tálamo - Corteza cerebral.

3. Dispraxia

3.1 Definición de dispraxia

La dispraxia se conoce como la dificultad para la realización y planificación de movimientos coordinados, asociado a la inmadurez de los niños y la dificultad de procesar estímulos sensoriales. Según lo mencionado por Ashqui y Puma (2019) “la coordinación motora fina abarca diferentes funciones físicas y psicológicas de altas connotaciones para el niño por ello es posible afirmar que son decisivas en su ciclo progresivo y madurativo del niño”.

En relación a la prevalencia de este diagnóstico, según un estudio realizado en Quito, se estima que el 16,6% de los niños que se encuentran entre 5 y 8 años presenta dispraxia (Bravo et al., 2016). Además, Fundación Cadah (2012) refiere que “La forma más severa se manifiesta, según las últimas estadísticas, en el 6% de los niños de 5 a 11 años”. En Chile, no existen registros exactos sobre la población infantil chilena con dispraxia. Sin embargo, según un estudio realizado el 2012 en 57 niños de un colegio particular de Chicureo, Región Metropolitana, indicó que un 44% de la muestra de infantes tiene riesgo de dispraxia (Cruzat y Santander, 2012) ; aunque esta muestra no es representativa de la población chilena, aún así refleja que es una realidad común en la niñez media, la cual debe abordarse tempranamente.

Por otro lado, hay una afección que también provoca alteración en el control o coordinación de movimientos voluntarios llamada apraxia. Si bien la descripción de síntomas o signos puede parecer similar, varían en la causa de aparición. La dispraxia, como lo mencionamos con anterioridad, es la dificultad en la creación de los patrones de movimiento, sin embargo, las apraxias, en general, se asocian a la pérdida de patrones de movimientos que habían sido creados y aprendidos con anterioridad. (Ghedina et al., 2022)

3.2 Signos de dispraxia

Dentro de los signos que presentan los niños con este diagnóstico, se pueden encontrar la lentitud para adquirir ciertos hitos del desarrollo como el sentarse, el gatear o caminar, además del retraso en el comienzo del habla. Luego, a mayor edad, poseen dificultades con la coordinación bimanual y la motricidad gruesa, afectando en el desarrollo de actividades de vestuario y alimentación. (Boon, 2010)

Cuando se llega al momento de ingresar al sistema escolar, se pueden visualizar nuevas dificultades como la escritura, en donde tienden a aprender con mayor lentitud. También se observan dificultades en las clases de educación física, específicamente en

deportes que requieren saltos o uso de balón, que pueden ir acompañadas con problemas conductuales al no saber cómo lidiar con estas situaciones o por el miedo al rechazo de parte de sus pares (Cedeño, 2015). Esta población también se caracteriza por lesionarse o accidentarse con frecuencia y por presentar dificultades al pedirles otro patrón de respuestas. (Monsalve-Robayo et al., 2017)

3.3 Clasificación de dispraxia

Tal como se categorizan las praxias, podemos categorizar las dispraxias según la alteración observada. La dispraxia es un gran concepto en el que podemos encontrar 4 categorías. Según Ricciardi (2011), en primer lugar se encuentra la dispraxia ideomotora, en donde se presenta dificultad en la ejecución de tareas simples, que tienden a poseer solamente un paso. Dentro de esta se encuentra la dificultad para peinarse, abrir un recipiente o ponerse un zapato. Luego existe la dispraxia ideatoria, en el cual se identifican dificultades para tareas que poseen una secuencia de pasos, como lo es en el caso del cepillado de dientes o el atado de cordones de zapatillas. En tercer lugar se encuentra la dispraxia oromotora, en la que se produce una descoordinación en los músculos y movimientos necesarios para la producción de discurso, lo que produce dificultades en la comunicación y disminución del número de palabras utilizadas. La última categoría corresponde a la dispraxia constructiva, donde se visualiza dificultad en el entendimiento y también en la aplicación de temas espaciales. Esto último provoca dificultades en la construcción o reproducción de objetos, observables en la actividades como construir torres con cubos y la realización de puzzles.

4. Consecuencias generales de la dispraxia

La dispraxia puede impactar negativamente en el desarrollo típico del proceso de aprendizaje y en el rendimiento escolar de los infantes, así como también otorgar sentimientos de incompetencia en el ámbito social, lo que puede conducir a situaciones de aislamiento.

4.1. Consecuencias escolares

Siendo la dispraxia una dificultad para planificar, organizar y ejecutar un movimiento aprendido (Boxus, Denis & Pitchot, 2018), se pueden ver impactados diversos componentes necesarios para desempeñar un acto motor, como la coordinación, propiocepción y percepción. De esta manera, se pueden ver alteradas las habilidades motoras gruesas, las habilidades motoras finas, “el equilibrio, el esquema corporal y la organización espacial y temporal” (Pimenta et al., 2021), lo cual repercute en el desempeño del niño en su contexto escolar.

Por un lado, un retraso en las habilidades motoras finas se relaciona directamente con un bajo desempeño académico, presentando dificultades para cumplir de manera favorable con las exigencias presentes en el aprendizaje escolar básico. Esto se debe a la relación que poseen estas aptitudes académicas, con las funciones ejecutivas y la organización visoespacial, siendo estas últimas, habilidades fundamentales para poder aprender e integrar los procesos de lectura, escritura y matemáticas (Pagani & Messier, 2012).

Por otro lado, presentar dificultades en las habilidades motoras gruesas puede impactar en la participación social y el bienestar físico de los niños. Mediante estas habilidades, los niños desempeñan su ocupación de juego, y comienzan a generar competencias para interactuar socialmente (Cacola, 2014; Pagani & Messier, 2012). De esta manera, si presentan dificultades en este ámbito motor, pueden ser rechazados por sus pares, o preferir restarse de actividades típicas de la niñez como juegos y deportes. (Cacola, 2014). Debido a las dificultades en el desempeño mencionadas anteriormente, es posible que el niño con dispraxia sea víctima de bullying en el contexto escolar.

Según su definición, "el bullying es un fenómeno social que tiende a afectar de manera directa o indirecta en aspectos psicosociales, afectivos, emocionales e incluso la integridad física del estudiantado, el cual comparte un espacio físico y social de manera cotidiana"

(Arias-Sandoval, 2018). Esto, sumado a un ambiente social que agrega barreras en relación al proceso de aprendizaje e interacción social con sus pares, puede generar consecuencias en el niño con dispraxia, tales como baja autoestima y/o autoconcepto y dificultades en torno a la participación social con sus pares. En sí, la carencia en relación a las habilidades motrices puede generar también signos de aislamiento, lo que limita la calidad de vida de las personas con dispraxia.

Según Arranz (2005) “el autoconcepto se construye durante toda la infancia a partir del desarrollo experimentado en otras áreas como la evolutiva y la social, y va de la mano de la autoevaluación realizada ante las reacciones verbales y no verbales de las personas con las que se ha establecido un compromiso emocional.” En relación a ello, Cava & Musitu (2001) refieren que “los niños con problemas de integración social, rechazados e ignorados, tienen niveles inferiores de autoestima en comparación con sus compañeros bien adaptados socialmente”. Por lo tanto, autoestima y autoconcepto son elementos que se observan interferidos en los escolares que son víctimas de bullying. Esto repercute en el desempeño diario del estudiante y, como consecuencia, impide la formación de una identidad ocupacional satisfactoria.

Como consecuencia del bullying, el niño tiende a disminuir la frecuencia de interacción a través de conversaciones, involucrarse en juegos con sus pares o participar de actividades manuales, por temor a llamar la atención y recibir burlas por sus compañeros. Según Hartup (1992), “la relación social con compañeros en la escuela se convierte en un importante indicador de adaptación en la vida adulta, contribuyendo sustancialmente al desarrollo social y cognoscitivo”. Díaz (1986) agrega que esto también impactará en la futura adaptación al sistema social. Por lo tanto, los niños que sean víctimas de bullying debido a su dispraxia, serán futuros adultos con dificultades en relación a la adaptación a la vida adulta y al sistema social.

4.2 Consecuencias en las actividades cotidianas y ocupaciones

A partir de la observación del niño en relación a su desempeño en el contexto escolar, según Alarcon, et al., (2017) se puede observar un impacto en sus actividades cotidianas, tales como “dificultad en subir y bajar las escaleras, abotonarse las prendas de vestir, atar los cordones de los zapatos, ponerse el abrigo, patear la pelota, abordar el bus, coger los cubiertos (...), levantarse rápidamente, entre otros”. Además, el autor refiere que estas dificultades pueden ser detectadas mediante señales de alerta. Algunas de estas pueden ser: dificultad para entender y seguir instrucciones, no dominar las destrezas o las nociones básicas de lectura y deletreo, o no distinguir entre elementos opuestos, (como por ejemplo, arriba-abajo o liviano-pesado). En cuanto a la escritura, se puede apreciar, lentitud para escribir, cometer omisiones y alteraciones en palabras.

La Asociación Americana de Terapeutas Ocupacionales (AOTA) describe las ocupaciones como las actividades cotidianas que realizan las personas en su vida diaria, ya sea de manera individual, familiar, o comunitaria, con el fin de ocupar su tiempo y brindar un propósito a su vida. Dentro de las ocupaciones se encuentran las actividades de la vida diaria (AVD), actividades instrumentales de la vida diaria (AVDI), gestión de la salud, descanso y sueño, educación, trabajo, ocio, participación social y juego, siendo este último la principal ocupación de los niños (AOTA, 2020).

Desde el déficit motor que conlleva la dispraxia, se puede encontrar limitado el desarrollo de actividades cotidianas y escolares en los niños. (Gibbs et al., 2007). El autor también describe que, a nivel de las habilidades motoras gruesas, poseen alteraciones en la locomoción, siendo esta brusca y poco fluida, además de mostrar pocas habilidades a la hora de ejecutar tareas que requieran el uso de su cuerpo de forma global, por la falta de coordinación y equilibrio.

De esta manera, se ven impactadas sus ocupaciones de AVD, desde la movilidad funcional y la de juego, relacionada a su vez con la participación social que este conlleva en la niñez (Gomez, 2004). En cuanto a la motricidad fina, las principales dificultades se encuentran ligadas a la lecto- escritura, y a la manipulación de objetos pequeños mediante pinzas y agarres. De esta manera, el impacto ocupacional va desde la ocupación de educación, hasta las AVD de baño, vestuario, higiene y alimentación (Rodríguez, et al., 2016).

Según Blanche (2005), en la infancia, la población en estudio presenta dificultades a la hora de administrar sus tiempos para desempeñar sus AVD, llevar a cabo actividades de juego en sus tiempos de ocio y cumplir con sus deberes escolares. Una vez en la adolescencia, estos problemas se observan a la hora de mantener un orden y organización en sus espacios personales, además de la escasa orientación espacial que poseen al encontrarse en lugares amplios y públicos. Por último, en la vida adulta, si esta falta de organización perdura, puede repercutir en su ocupación de trabajo, y en la participación social.

5. Intervención de terapia ocupacional en dispraxia

La terapia ocupacional, según la AOTA (2020), implica el uso terapéutico de las ocupaciones de la vida cotidiana para mejorar o permitir la participación de la población objetivo. Según Stanford Medicine Children 's Health (s/f), los niños realizan actividades que les permitan ser creativos, divertirse, cuidarse a sí mismos y a los demás, y aprender a prepararse para la vida, como lo son las actividades escolares. En base a lo anterior, se puede identificar que los niños participan en ocupaciones, tales como, el juego, la educación, participación social y las actividades de la vida diaria.

Según García (2021), el abordaje desde la terapia ocupacional, es fundamental para la intervención de niños con dispraxia, puesto que estos profesionales logran analizar las limitaciones que el individuo presenta en las diferentes áreas ocupacionales. Esta monografía

se centrará en la intervención que puede brindar la terapia ocupacional a un niño que participa en la educación formal básica, para favorecer su participación en el rol de estudiante, y las demandas que este conlleva.

García (2021), resalta la importancia de que las actividades que se realicen en terapia, sean significativas para el niño, ya que estas se relacionan a un impacto positivo en la adquisición de mejoras y resultados. De esta manera, al lograr un mejor desempeño ocupacional en una actividad que les motiva, favorece a su vez su autoconfianza y, por ende, su participación social.

Cabe destacar que también se debe intervenir en el entorno social del niño con dispraxia, sobre todo en el contexto escolar, con el propósito de que, tanto compañeros como profesores, no sean una barrera adicional en relación al proceso de desarrollo del estudiante. Estudios recalcan la relevancia del trabajo personalizado ya que "las particularidades de la dispraxia hacen que cada niño sea diferente, por lo que necesitan un programa individual diseñado y construido para sus propias fuerzas y de acuerdo con sus necesidades particulares" (Alarcón, et al., 2017).

La intervención desde la terapia ocupacional impacta en diversos aspectos de la vida de los niños. Se puede mencionar que, según Sotelo (2020), se favorece la autonomía en las AVD mediante la utilización de técnicas que favorecen el aprendizaje, abordando estrategias de compensación que ayuden al aumento satisfactorio del desempeño del niño, tanto en el contexto escolar como en su hogar. Sumado a esto se revaloriza al niño y a su familia, facilitando el aumento de su autoestima y ayudando a la familia a comprender los procesos por los cuales está pasando su hijo. Teniendo en consideración la importancia que posee el contexto, se puede decir que "utilizando una metodología adecuada, creando un ambiente propicio e involucrando en la intervención a la persona diagnosticada, a su familia y a todos los

agentes que están implicados en su aprendizaje, los resultados pueden ser positivos" (Jiménez, 2011).

Dentro de las estrategias utilizadas actualmente se encuentra el modelo de Partnering for Change (P4C), buscando prestar servicios específicamente a niños que poseen dispraxia. Esta herramienta hace uso de la relación del terapeuta ocupacional con los educadores y los padres, para facilitar la participación del niño en actividades de la vida diaria y con ello fomentar su calidad de vida.

Mediante este, se busca mejorar la capacidad, tanto de apoderados como de educadores, para comprender y abordar necesidades, como también favorecer la gestión familiar. Asimismo, se enfatiza en que los niños aumenten su participación en entornos escolares y familiares de forma exitosa. Por lo tanto, mediante la colaboración con el equipo escolar, sumado a la modificación del entorno, el modelo P4C se basa en el desarrollo de capacidades a través de la colaboración y el entrenamiento en contexto (CanChild, 2024).

Mediante este, se busca mejorar la capacidad, tanto de apoderados como de educadores, para comprender y abordar necesidades, como también favorecer la gestión familiar. Asimismo, se enfatiza en que los niños aumenten su participación en entornos escolares y familiares de forma exitosa. Por lo tanto, mediante la colaboración con el equipo escolar, sumado a la modificación del entorno, el modelo P4C se basa en el desarrollo de capacidades a través de la colaboración y el entrenamiento en contexto.

Por otro lado, existe la estrategia de intervención "Orientation to daily Occupational Performance", también conocido como CO-OP. CO-OP Academy (2014) la define como "un enfoque metacognitivo iterativo activo centrado en el cliente que emplea el establecimiento

colaborativo de objetivos, el análisis dinámico del desempeño, el uso de estrategias cognitivas, principios facilitadores y descubrimiento guiado para promover la adquisición, generalización y transferencia de habilidades”.

Además, este enfoque busca 3 grandes objetivos: la adquisición de habilidades, el desarrollo del uso de estrategias cognitivas, y la generalización y transferencia del aprendizaje (CO-OP Academy, 2014). De esta forma, se busca ayudar a los usuarios a “aprender cómo identificar problemas, generar soluciones alternativas, seleccionar tentativamente una solución y probar y verificar la eficacia de esa solución” (Meichenbaum, 1977).

Por último, se encuentra la intervención con enfoque terapéutico actual (CTA), el cual integra, elementos del neurodesarrollo, los modelos biomecánico, neurofuncional e integración sensorial. Así mismo, integra el uso motor fino y grueso, sumado a la enseñanza directa de habilidades y el uso de instrucciones directivas y correctivas.

IV. Método

Para responder la pregunta de investigación planteada, se realizó una revisión sistemática de la literatura, de tipo Scoping Review, y fue escrita considerando la extensión del Protocolo PRISMA para este tipo de revisiones (Tricco et al., 2018). Esto se desarrolló en las siguientes etapas:

1. Etapa de búsqueda

Se accedió a 3 bases de datos (PubMed, Scopus, Scielo). Las palabras clave en español para la búsqueda fueron: “dispraxia”, “terapia ocupacional”, “laborterapia”, “ergoterapia”, “educación básica” y “educación primaria”. Mientras que en inglés, “dyspraxia”, “occupational therapy”, “ergotherapy”, “primary education” y “elementary school”. En base a lo anterior, se definió la siguiente estrategia de búsqueda en español: (“dispraxia”) AND (“terapia

ocupacional” OR “Laborterapia”) AND (“educación básica” OR “educación primaria” OR “escolaridad básica”). Por otro lado, la estrategia de búsqueda en inglés fue: (“Dyspraxia” OR “developmental coordination disorder” OR “DCD”) AND (“occupational Therapy”) AND (“Primary education” OR “Elementary School” OR “Education” OR “Primary school” OR “school” OR “scholar”).

Las fuentes de información fueron libros, revisiones sistemáticas, tesis, ensayos clínicos controlados, reporte de caso, encuestas, estudio pilotos, caso control y estudios transversales, diseño experimental de caso único y estudio de caso randomizado.

Las fuentes tienen una antigüedad de 24 años y se encuentran en los idiomas español e inglés, ya que son idiomas manejados por todas las integrantes del grupo. La etapa de búsqueda fue realizada entre el mes de junio y julio del 2024 por 2 investigadores, mientras que la etapa de selección fue realizada por las otras 3 investigadoras. Finalmente, se utilizó el software “Zotero” para la gestión de las referencias.

En las bases de datos que permitieron el uso de filtros, se realizaron los siguientes: "MEDI", "SOC", "PSYC", "HEAL", "NEUR", "MULT", "Developmental Coordination Disorder", "Dyspraxia", "DCD", "Occupational Therapist", "Physical Therapy Modalities", "Participation", "Schools", "Education", "Intervention", "Developmental Coordination Disorder (DCD)", "Daily Life Activity", "Occupational Therapy", LANGUAGE "English".

2. Etapa de selección

Los criterios de inclusión fueron los siguientes: artículos que se basen en personas con el diagnóstico principal de dispraxia o DCD (siendo los participantes niños, padres, maestros, entre otros.), infantiles que se encuentren en edad de educación formal básica, sumado a que fueran artículos en inglés y/o español. Sumado a lo anterior debían referir intervenciones desde la terapia ocupacional. Respecto a los criterios de exclusión, se excluyeron aquellos artículos

que no estén en los idiomas de inglés y español o que no declaren claramente la edad de los sujetos. Además, no se tomaron en consideración documentos a los cuales las investigadoras no pudieron acceder al texto completo de forma gratuita o con las licencias universitarias brindadas por la Universidad de los Andes.

La etapa de selección se realizó en dos etapas. En primer lugar, dos investigadoras leyeron los títulos y resúmenes de todas las fuentes de información obtenidas con la estrategia de búsqueda anteriormente mencionada, de forma independiente. Luego se determinó si los documentos cumplían con los criterios de elegibilidad. Las investigadoras analizaron, en conjunto, los estudios escogidos y añadirán aquellos que se ajusten a lo estipulado con anterioridad. En caso de que hubiese un desacuerdo en relación a la incorporación de un estudio, una tercera investigadora actuó como mediadora y definió la inclusión del artículo.

La segunda etapa, fue realizada por las tres investigadoras restantes. Se leyó la totalidad de los estudios previamente seleccionados y se descartaron aquellos que no cumplían con los criterios de elegibilidad. La decisión de incluir un estudio, fue determinada por la aprobación de al menos dos de las tres investigadoras que se encontraban realizando esta etapa. Los motivos de la exclusión de los artículos durante la segunda fase, se informaron en el diagrama de flujo siguiendo el formato PRISMA. Finalmente, como se indicó con anterioridad, se utilizó el software Zotero para el almacenamiento de los artículos.

3. Etapa de extracción

Sumado al proceso de búsqueda y de selección de artículos, se creó un formulario estandarizado para la extracción de datos obtenidos a partir de las fuentes de información. A continuación, se indica la información que se recabó de cada fuente: autor(es), título, año de publicación, tipo de estudio, país, estrategias y acciones utilizadas desde la terapia ocupacional (T.O.) que favorecen el desempeño de niños con dispraxia, beneficios de la terapia en

relaciones de pares en niños con dispraxia, beneficios de la terapia en el desempeño académico en niños con dispraxia.

Para el registro de los resultados obtenidos y su posterior análisis se utilizó, en primer lugar, una tabla de caracterización, la cual recabó: título, autores, año de publicación, tipo de estudio y país. En segundo lugar, dos tablas asociadas a los objetivos de esta investigación.

4. Análisis y presentación de resultados

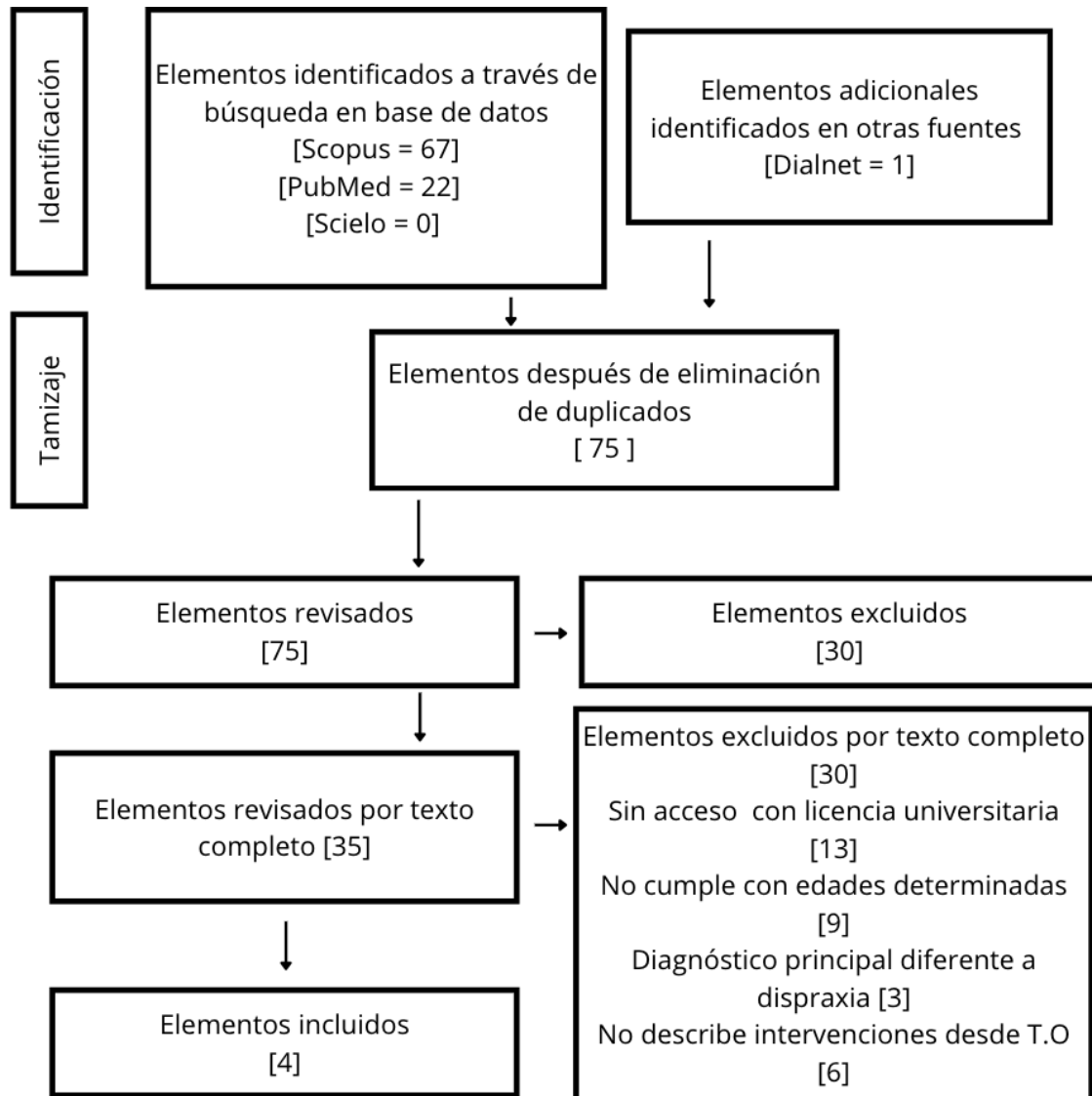
En relación al análisis y presentación de los resultados encontrados durante la búsqueda, este se realizó mediante una descripción general, abordando los elementos que respondieron a los objetivos planteados mediante una tabla.

V. Resultados

Se utilizaron las bases de datos Scopus, Pubmed y Scielo. En Scopus se obtuvieron 67 resultados de búsqueda, en Pubmed 22 resultados y en Scielo se consiguieron 0 resultados de búsqueda. Se identifican 15 elementos duplicados y se consideró 1 fuente relevante a incorporar. Por tanto, hay un total de 75 elementos. De estos últimos, 30 fueron excluidos al momento de realizar la lectura título - abstract, por lo cual, se leyeron 35 elementos completos. Posteriormente se excluyeron 13 textos a los cuales no se pudo acceder de forma gratuita o a través de las licencias universitarias brindadas por la Universidad de Los Andes, 9 documentos no presentaban el rango etario estipulado, 3 elementos no referían como diagnóstico principal

DCD o dispraxia, y por último 6 documentos no referían intervenciones desde terapia ocupacional. Finalmente se incluyeron 4 elementos para ser analizados en esta monografía. Esta información se encuentra graficada en la Figura 1: Flujograma PRISMA.

Figura 1: *Flujograma PRISMA*



A continuación se aprecia la tabla 1, que contiene la caracterización de los elementos incluidos para esta revisión sistemática y la tabla 2 asociada a la presentación de resultados.

Tabla 1: *Caracterización de elementos seleccionados*

Artículo	Título	Referencia	Tipo de estudio	Participantes	País
1	Exploring inter-task transfer following a CO-OP approach with four children with DCD: A single subject multiple baseline design	Capistran & Martini, 2016	Diseño de un solo sujeto	4 infantes	Canadá
2	Motor imagery training enhances motor skill in children with DCD: A replication study	Wilson et al., 2016	Ensayo controlado aleatorio	42 infantes	Sudáfrica
3	Cognitive strategy generation in children with developmental coordination disorder	Sangester et al., 2005	Estudio piloto	18 infantes	Canadá
4	Use of the Medical Research Council Framework to develop a complex intervention in pediatric occupational therapy: Assessing feasibility.	Missiuna et al., 2012	Estudio de diseño mixto	11 colegios de educación primaria	Canadá

Tabla 2: *Presentación de resultados*

Artículos	Tipo de intervención	Estrategia	Cantidad de sesiones	Resultados
1	Cognitiva	CO-OP	10 sesiones de 1 hora de duración cada semana, más tareas	Se obtuvieron mejoras significativas en 11 de las 12 tareas trabajadas durante la sesiones, y en 2 de las 4 tareas no trabajadas directamente en las atenciones de terapia ocupacional (tareas de transferencia). Implementar las intervenciones en

			para el hogar.	el hogar, le entrega la oportunidad a los niños de reutilizar y practicar habilidades aprendidas fuera del contexto terapéutico.
2	Cognitiva-motora	IM y PMT	5 sesiones de 60 minutos, en 5 semanas.	La IM favoreció el desarrollo de habilidades motoras en los participantes y estos resultados fueron similares al aplicar PMT.
3	Cognitiva	CO-OP	10 sesiones de intervención.	La comparación estadística de los tipos de estrategias utilizadas en la prueba posterior por los grupos CO-OP y CTA nuevamente no reveló diferencias significativas. Sin embargo, el grupo CO-OP utilizó estrategias más efectivas en cuanto a precisión, guiar, monitorear y ajustar el rendimiento.
4	Ambiental	P4C	No especificado	P4C mejora la comprensión y manejo de la dispraxia en padres y profesores, sumado a que es una estrategia más efectiva, en comparación a la utilizada previamente en los establecimientos escolares del estudio.

Acorde a la información recabada, los artículos seleccionados fueron publicados entre los años 2000 y 2016; de los cuatro artículos seleccionados, tres son de origen canadiense y uno sudafricano. En relación a estos, se identifican tres grandes tipos de estrategias de intervención en los cuales se pueden clasificar: estrategias cognitivas (artículos n°1 y n°3), estrategias asociadas en intervención cognitivo-motora (artículos n°2) y estrategias desde el ambiente (artículos n°4).

En cuanto a la estrategias cognitivas, Sangster et al. (artículo n°3) y Capistran & Martini (artículo n°1) hicieron uso en sus investigaciones la estrategia *Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP)* y evaluaron la efectividad de dicho enfoque. En una de las

investigaciones, participaron dieciocho niños en edad escolar, mientras que en la otra investigación, cuatro niños. Ambos artículos declaran que la edad de los participantes es entre siete a doce años con diagnóstico de DCD. El artículo nº3, declara que la necesidad de aplicar el enfoque CO-OP nace del déficit que existe en cuanto a las terapias comunes, cuando se trata de niños con DCD.

Los investigadores, Sangester et al., concluyeron que los niños con DCD pueden generar estrategias cognitivas cuando se les presenta un problema de desempeño ocupacional, sin embargo, son reducidas. Así mismo, en base a los resultados, no se logró demostrar un aumento significativo en la generación de estrategias totales previa y posterior a la prueba. Esto, se presume que se debe a un pequeño número de la muestra y un bajo número de estrategias utilizadas, a nivel general. Finalmente, el artículo identifica la cantidad de estrategias generadas por los niños de ambos grupos (CO-OP y CTA) previo y posterior a la intervención. Anterior a la intervención, no se identificaron diferencias entre las estrategias generadas por ambos grupos. Sin embargo, posterior a la intervención, los niños intervenidos desde el CO-OP generaron más estrategias ante la prueba, mientras que los niños intervenidos desde CTA disminuyeron la cantidad de estrategias utilizadas.

La comparación estadística de los tipos de estrategias utilizadas en la prueba posterior por los grupos CO-OP y CTA nuevamente no reveló diferencias significativas. Sin embargo, al examinar los datos de manera visual, se reveló que el grupo CO-OP utilizó más estrategias, de una calidad diferente en comparación con las intervenciones previas. Ellos fueron más efectivos en cuanto a precisión, guiar, monitorear y ajustar el rendimiento. Los autores, declararon:

Por ejemplo, la repetición de la estrategia de la tarea, registrada normalmente cuando un niño decía que el sujeto del vídeo debería "practicar más el salto", desapareció en la

prueba posterior en el grupo CO-OP, pero aumentó en el grupo CTA. Entre los expertos en el área, se sostiene comúnmente que, aunque los niños con DCD practican repetidamente una actividad con la que experimentan dificultades, no aprenden de sus errores durante la práctica y no se benefician de la práctica (Marchiori et al., 1987). La menor frecuencia de una estrategia de repetición de tareas por parte del grupo CO-OP en la prueba posterior puede reflejar una menor dependencia de los niños en una estrategia ineficaz a medida que comienzan a aprender a analizar de manera más efectiva las demandas de una tarea y a generar estrategias con las que realizarla de manera eficiente.

En resumen, los niños pertenecientes al grupo CO-OP parecen haber aprendido a emplear de forma más eficaz las estrategias cognitivas para solucionar problemas relacionados con el rendimiento. En la prueba, la disminución en la frecuencia de la estrategia de práctica se vio acompañada de un incremento en la utilización de la posición corporal y de estrategias de modificación/especificación de tareas por el grupo CO-OP. Esto se manifiesta en que los niños consiguieron potenciar sus capacidades metacognitivas, aumentando su habilidad para implementar y supervisar estrategias cognitivas para resolver problemas relacionados con su desempeño.

Los investigadores Capistran & Martini, utilizaron los siguientes elementos para evaluar los cambios producidos en el desempeño de los niños. En primer lugar se usó *The Performance Quality Rating Scale-operational definitions* (PQRS-OD) para evaluar objetivamente los cambios ocurridos en el desempeño ocupacional a partir del uso del enfoque CO-OP. El segundo elemento fue *The Canadian Occupational Performance Measure* (COPM), la cual corresponde a una entrevista semiestructurada, que fue acompañada por tres Escalas Likert de 10 puntos, con el objetivo de identificar tareas en las que presentaban dificultades,

medir el desempeño percibido y la autosatisfacción en las tareas identificadas. Adicionalmente se utilizó un cuaderno de registro, proporcionado a los padres, como medida descriptiva. Se alentó a los padres a registrar cada vez que utilizaran el enfoque CO-OP en el contexto del hogar. Este se entregó a los padres al inicio del estudio, y retornó a los investigadores en la sesión de seguimiento.

Se obtuvieron mejoras significativas en once de las doce tareas trabajadas durante la sesiones, y en dos de las cuatro tareas no trabajadas directamente en las atenciones de terapia ocupacional (tareas de transferencia). En relación a esto último, cabe mencionar que aquellos niños que lograron la transferencia de forma exitosa, los padres en el cuaderno de registro declararon que los infantes no solo realizaron las tareas de práctica asignadas, sino que incorporaron las estrategias CO-OP en tareas del hogar. Los autores declaran que esta diferencia en la variedad de oportunidades de práctica, sumada al apoyo parental, favoreció el desempeño de los niños en estas tareas de transferencia. Lo anteriormente mencionado los lleva a concluir que implementar la intervención en el hogar le entrega la oportunidad a los niños de reutilizar y practicar las habilidades aprendidas en sesiones de intervención fuera del contexto terapéutico. Asimismo, los niños que no obtuvieron cambios estadísticamente significativos en su tarea de transferencia, fueron aquellos que no implementaron o practicaron las estrategias/habilidades aprendidas durante las sesiones de intervención fuera de este contexto.

Los resultados de este estudio parecen indicar que el CO-OP es una intervención prometedora para lograr la transferencia entre tareas en niños, pero que las sesiones de terapia pueden no ser suficientes. Se destaca el trabajo por parte de los padres, para trabajar las habilidades fuera del contexto clínico.

Por otro lado, Wilson et al., 2016, en el artículo nº2, utilizaron la estrategia imaginaria motora (IM) y entrenamiento motor-perceptual (PMT). En el ensayo controlado aleatorio, participaron 42 niños de siete a doce años. Estos fueron divididos en tres grupos: (1) grupo que recibió intervención de imaginaria motora, (2) grupo que recibió intervención de entrenamiento motor-perceptual (PMT) y (3) el grupo control, quienes tuvieron cinco sesiones de terapia de 60 minutos, una vez a la semana, por cinco semanas

Según los autores,

el entrenamiento de IM consistió en tres componentes principales: observación de la acción de compañeros habilidosos realizando habilidades motoras fundamentales (presentado mediante video digital), reproducción mental del movimiento observado desde una perspectiva en tercera persona, y simulación interna del mismo movimiento desde una perspectiva en primera persona. El PMT consistió en una serie de tareas motoras finas y gruesas que comúnmente forman parte del repertorio de entrenamiento de los terapeutas ocupacionales, un enfoque con una sólida base de evidencia utilizada.

A pesar de que los autores refieren que las dosis de terapia fueron en un rango de baja intensidad, los resultados del estudio describen que la IM favoreció el desarrollo de habilidades motoras en los participantes y que estos resultados fueron similares al aplicar PMT. Los autores, destacan que dentro de las comparaciones, los grupos de IM y PMT mostraron notables mejoras en el nivel de habilidad de movimiento entre la prueba previa y posterior. Los autores declararon:

El protocolo de entrenamiento con imaginaria motora puede promover cambios significativos en los resultados motores, particularmente en niños con DCD más severo (es decir, <1er percentil). Sin embargo, el rendimiento de ambos grupos de intervención se mantuvo dentro del rango de discapacidad, en general.

En cuanto al artículo nº4, se utiliza la estrategia llamada "*Partnering for change*" (P4C). Esta estrategia, "es una innovadora intervención escolar para niños con dispraxia, desarrollada por un equipo interdisciplinario" (Missiuna et al., 2012). Además, los autores mencionados anteriormente, definen P4C como un modelo que "se centra en que los terapeutas colaboren con maestros y padres para crear un entorno de aprendizaje más solidario y exitoso para los niños, con el fin de mejorar la salud y la participación" llevada a cabo por terapeutas ocupacionales basados en la comunidad.

Los participantes de este estudio de diseño mixto fueron once colegios con programas de inclusión escolar, en los cuales asisten niños con dispraxia. El equipo investigador capacitó a los terapeutas ocupacionales con la estrategia P4C, previo al inicio del año escolar (Missiuna et al., 2012). Los autores declaran que,

P4C emplea un enfoque de "coaching" en el cual los terapeutas ocupacionales (TO) colaboran en el aula para fortalecer la capacidad de los maestros. (...) Los TO utilizan sus habilidades profesionales para analizar las demandas de tareas académicas o de autocuidado en particular y, en colaboración con los maestros, identifican y prueban estrategias para mejorar el funcionamiento del niño en la escuela (Polatajko & Mandich, 2004). Las estrategias exitosas son compartidas con los padres por los TO.

Según lo referido por los autores del artículo nº4, se logró una mejor comprensión desde los T.O, en cuanto a las estrategias que tenían mayor viabilidad en su implementación, y desde los profesores en relación a la identificación y abordaje de las dificultades de sus alumnos, acordando que esta estrategia era más efectiva que la anteriormente utilizada en los establecimientos educacionales.

Por otro lado, también refiere que los padres y apoderados sentían que “P4C había cambiado enormemente su conocimiento y empoderamiento en varias áreas” (Missiuna et al., 2012). Si bien, esta intervención tuvo resultados positivos en cuanto al aprendizaje y manejo de la dispraxia de padres y profesores, no profundiza en mediciones de cambio en el desempeño de los alumnos, luego de realizar este tipo de intervención.

VI. Discusión

En primer lugar, los resultados muestran que las intervenciones basadas en el enfoque CO-OP demostraron ser efectivas en mejorar las habilidades motoras de los niños. Sin embargo, estudios como el de Capistran y Martini (2016) sugieren que solamente las sesiones terapéuticas pueden no ser suficiente para que los niños generalicen las habilidades adquiridas a nuevas tareas. Se visualizó que el trabajo y práctica adicional en casa puede mejorar la retención de habilidades y su aplicación en diferentes entornos.

Por otro lado, los enfoques basados en la imaginería motora (IM) y el entrenamiento motor-perceptual (PMT) también demostraron mejoras significativas en las habilidades motoras, pero no se profundiza en los beneficios ocupacionales concretos, como el desempeño en actividades de la vida diaria. Este punto refleja la importancia de seleccionar intervenciones que no solo aborden el componente motor, sino también su impacto en las ocupaciones cotidianas de los niños, como la escritura, el juego y la participación en actividades escolares. Por último, la estrategia de P4C, muestra resultados prometedores en el ambiente escolar, involucrando a padres y profesores, sin embargo no describe ni evalúa el cambio en desempeño de los infantes.

Si bien, en estos artículos, no se describen explícitamente los beneficios que se genera en torno a la participación social, como autoras, inferimos que al mejorar los componente de la praxis, en la población escolar básica, se pudiesen observar mejoras en relación a la autoestima y bienestar de la población en estudio. Esto se debe en gran parte al aumento del sentido de eficiencia en torno a la ocupación de juego, que es fundamental en este rango etario, impactando así de forma positiva la relación con pares y en la exploración. En cuanto a la mejora en el desempeño académico propiamente tal, la evidencia no es suficiente para inferir si el desempeño de los infantes realmente mejora.

Se destaca la necesidad de más estudios cuantitativos y cualitativos que evalúen el impacto de estas intervenciones a largo plazo. Específicamente, se requiere investigación adicional que mida no solo los avances motores, sino también cómo estas intervenciones influyen en el desarrollo social y académico de los niños con dispraxia. Actualmente, la literatura disponible es limitada en cuanto a los beneficios explícitos de las intervenciones en el contexto escolar, y su impacto en áreas como las relaciones entre pares y el rendimiento académico sigue siendo un área poco explorada.

Además, se hace evidente la importancia de adaptar las estrategias de intervención a nivel local, considerando las particularidades del sistema educativo chileno, donde la inclusión escolar está regulada por el Programa de Integración Escolar (PIE). Sin embargo, no hay estudios suficientes que evalúen cómo la terapia ocupacional, en combinación con este tipo de programas, puede favorecer el desempeño de los niños con dispraxia en la sala de clases y mejorar su adaptación social.

Es importante agregar que falta un seguimiento a largo plazo en los estudios para determinar si es más efectivo aplicar un enfoque basado en estrategias cognitivas, estrategias

asociadas en intervención cognitivo-motora o estrategias desde el ambiente. Además, podría ser útil realizar intervenciones que combinen enfoques, lo que permitiría evaluar cómo se complementan en el manejo de la dispraxia.

Por último, se observa que faltan estudios cualitativos y cuantitativos que comparen qué enfoques son mejores para estos niños. También faltan investigaciones sobre cómo se puede ayudar desde la terapia ocupacional en los colegios chilenos, especialmente dentro del contexto del PIE. Se necesita un análisis más profundo de lo que actualmente se está haciendo con estos casos y cómo se puede optimizar el apoyo en el entorno escolar.

Finalmente, es clave considerar que las dificultades en la búsqueda se debieron en gran parte a la cantidad de artículos a los que no se pudo acceder de forma gratuita o a través de las licencias universitarias. Además, hay escasa información sobre lo que sucede con el desempeño de los infantes en sus ocupaciones de participación social y educación. Es por esto que surge una nueva línea de investigación, relacionada con el impacto a corto y largo plazo de las estrategias utilizadas, desde la terapia ocupacional, en las ocupaciones anteriormente mencionadas.

VII. Conclusión

En este trabajo monográfico se buscó conocer los efectos de la intervención de terapia ocupacional en el desempeño de los niños con dispraxia que cursan la etapa escolar básica. En relación al objetivo orientado a identificar estrategias desde la terapia ocupacional que se describen para favorecer el desempeño de esta población, se lograron identificar enfoques, modelos y conjuntos de estrategias. En cuanto a los resultados del enfoque CO-OP, este demostró tener beneficios significativos en los dos estudios analizados. Con respecto al uso de la estrategia de imaginación motora, se destacó la mejoría en habilidades de movimiento, sin

embargo, no ahonda en actividades concretas o el beneficio ocupacional. Por último, se analizó el modelo P4C el cual, si bien menciona que los resultados fueron positivos, este mide el efecto a nivel sistémico y no del desempeño de los infantes.

No se lograron los objetivos relacionados a identificar los beneficios de la intervención de terapia ocupacional en las relaciones entre pares o en el área académica, ya que ninguno de los artículos refiere de forma explícita, beneficios académicos ni sociales luego de las intervenciones.

VIII. Referencias bibliográficas

- Alarcón, P., Medrano, N., & Pinos, V. (2017). Dispraxia y sus efectos en el aprendizaje. *Revista científica dominio de las ciencias*, 3, 380-400.
<http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.2.esp.380-400>
- Asociación Americana de Terapia Ocupacional (AOTA). (2020). *Marco de Trabajo para la Práctica de Terapia Ocupacional: Dominio y Proceso*.
- Arranz, E. (2005). Familia y desarrollo psicológico. Madrid: Pearson Prentice-Hall.
- Arias-Sandoval, L. (2018). Reflexiones en torno al fenómeno bullying en el contexto costarricense. *Revista Electrónica Educare*, 22(3), 1-19.
<https://doi.org/10.15359/ree.22-3.19>
- Aristizabal, M. M. N., & Duque, L. M. S. (2015). "Asociación del trastorno del desarrollo de la coordinación con otros trastornos del desarrollo infantil" [Unidad Autónoma de Manizales].
https://repositorio.autonoma.edu.co/jspui/bitstream/11182/275/1/Estudio_Asociaci%C3%B3n_trastorno_desarrollo_coordinaci%C3%B3n_otros_%20trastornos_desarrollo_infantil_cuidad_Bucaramanga.pdf
- Ashqui, g., & puma, I. (2019). "Dispraxia en los estudiantes de la unidad educativa cap. Geovanni calles lascano comunidad jatari campesino".
- Ayres, AJ. (2006). La integración sensorial y el niño. 1ª ED. Sevilla: Trillas.
- Bravo J, Maldonado J. Eficacia de la estimulación temprana para potenciar el desarrollo psicomotor en niños y niñas de 2 a 3 años de edad del área urbana y rural.

Universidad Central del Ecuador. Quito : 2016. Tesis para obtener la licencia.

<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7640>.

Blanche, I. (2005). *Déficit de Intégración Sensorial: Efectos a largo plazo sobre la ocupación y el juego*. 5.

Boxus, N., Denis, C., & Pitchot, W. (2018). Update on developmental dyspraxia in children. *Revue Medicale De Liege*, 73(3), 156-161.

Boon. (2010). *Understanding Dyspraxia: A Guide for Parents and Teachers*. Jessica Kingsley Publishers; eBook Academic Collection (EBSCOhost).

Blázquez, J. L., Galparsoro, N., González, B., Lubrini, G., Periañez, J. A., Ríos, M., Sánchez, I., Tirapu, J., & Zulaica, A. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica* (1. ed). Ed. UOC.

Boyd, L. A., Harris, S. R., Missiuna, C & Zwicker, J. G.(2012). Developmental coordination disorder: a review and update. *European Journal of Paediatric Neurology*, 16(6), 573-581.

Brown, P., Marsden, C. (1998). What do the basal ganglia do? *Lancet*, 351, 1801–1804.

Cacola, P. (2014). Movement Difficulties Affect Childrens Learning: An Overview of Developmental Coordination Disorder (DCD). *Learning Disabilities: A Multidisciplinary Journal*, 20(2), 98-106. <https://doi.org/10.18666/LDMJ2014-V20-I2-5279>

CanChild (Mayo, 2024). Partnering For Change.

<https://www.canchild.ca/en/research-in-practice/current-studies/partnering-for-change>

- Capistran, J., & Martini, R. (2016). Exploring inter-task transfer following a CO-OP approach with four children with DCD: A single subject multiple baseline design. *Human Movement Science, 49*, 277-290.
Scopus.<https://doi.org/10.1016/j.humov.2016.07.004>
- Cava, M. J., & Musitu, G. (2001). AUTOESTIMA Y PERCEPCIÓN DEL CLIMA ESCOLAR EN NIÑOS CON PROBLEMAS DE INTEGRACIÓN SOCIAL EN EL AULA. *Revista de Psicología General y Aplicada, 54*(2), 297-311.
- Cedeño, F. K. (2015). Estimulación temprana en el desarrollo motor de los niños de 3 a 4 años con apraxia (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación).
- Cheney, P. (1985). Role of cerebral cortex in voluntary movements. A review. *Phys Ther 65*, 624–635
- Chile. (2010). *Ley 20.370*, Diario Oficial, 02 de julio de 2010. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1014974&idParte=>
- Clasificación Internacional de enfermedades, décima revisión [CIE-10]. (1990). F82. Trastorno específico del desarrollo de la función motriz.
<https://icdcode.info/espanol/cie-10/codigo-f82.html>
- Cruzat, J. N., & Santander, C. N. (2012). *PESQUISA DE RIESGO DE DISPRAXIA EN NIÑOS CHILENOS, DE 8 A 12 AÑOS, DE UN COLEGIO PARTICULAR DE SANTIAGO*.
- Díaz, A. (2018). *Los beneficios en el rendimiento motor, equilibrio y control postural de los tratamientos de fisioterapia en el trastorno del desarrollo de la coordinación*.

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/31896/TFG-O-1357.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fundación Cadah. (2012). Dispraxia: Un trastorno frecuente y poco diagnosticado.

fundacioncadah.org.

<https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/dispraxia-un-trastorno-frecuente-y-poco-diagnosticado.html>

García, M. L. (2021). Plan De Intervención De Terapia Ocupacional En Un Caso De Un Niño Con Trastorno Del Desarrollo De La Coordinación. Universidad Zaragoza.

Ghedina, R., Martín-Casas, P., Félix-Mozo, J., & Polanco-Fernández, R. (2022).

Actualización y aproximación clínica a los modelos teóricos de la apraxia de extremidades. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 30(3), 59-67.

Gillberg, C. & Kadesh, B. (1990). Trastorno del desarrollo de la coordinación en niños suecos de 7 años. *Revista de la Academia Estadounidense de Psiquiatría Infantil y Adolescente*, 38 (7), 820-828. <https://doi.org/10.1097/00004583-199907000-00011>

Goldman-Rakic, P. (1987). Motor control function of the prefrontal cortex, *Ciba Found Symp*, 132, 187-200.

Guinez, J. (2016). Desarrollo Psicomotor – Síntesis de Conocimientos. *Síntesis de Conocimientos, Universidad de Chile*.

<https://sintesis.med.uchile.cl/tratados-por-especialidad/tratados-de-pediatria-y-cirugia-infantil/13582-desarrollo-psicomotor>

Hartup, W. W. (1992). Friendships and their developmental significance. In H. McGurk (Ed.), *Childhood social development: Contemporary perspectives* (pp. 175–205).

Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Jiménez, M. del P. (2011). Innovación y experiencias educativas.

https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/iee/Numero_46/MARIA_DEL_PILAR_JIMENEZ_HORNERO_01.pdf

Jueptner, M., Weiller, C. (1998). A review of differences between basal ganglia and cerebellar control of movements as revealed by functional imaging studies. *Brain*, 121, 1437–1449.

Le Boulch, J. (1982). *Hacia una ciencia del movimiento humano*. Buenos Aires, Paidós.

Marchiori, G. E., Wall, A. E., & Bedingfield, E. W. (1987). Kinematic analysis of skill acquisition in physically awkward boys. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 4, 305-315.

Missiuna, C., Pollock, N., Campbell, W. N., Bennett, S., Hecimovich, C., Gaines, R., DeCola, C., Cairney, J., Russell, D., & Molinaro, E. (2012). Use of the Medical Research Council Framework to develop a complex intervention in pediatric occupational therapy: Assessing feasibility. *Research in Developmental Disabilities*, 33(5), 1443-1452. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2012.03.018>

Pagani, L. & Messier, S. (2012). Links between Motor Skills and Indicators of School Readiness at Kindergarten Entry in Urban Disadvantaged Children. *Journal of Educational and Developmental Psychology*. 2. 10.5539/jedp.v2n1p95.

Papalia, D. E., Martorell, G., & Feldman, R. (2017). *Desarrollo humano* (13.ª ed.). McGraw-Hill.

Pellegrini, A. D., Kato, K., Blatchford, P., & Baines, E. (2002). A short-term longitudinal study of children's playground games across the first year of school: Implications for social competence and adjustment to school. *American Educational Research Journal*, 39, 991-1015.

Piaget, J. (1960). Les praxies chez l'enfant. Paris. *Révue neurologique*, 107.

Pimenta, R. A., Poeta, L. S., Basso, L., Mariano, M., & Rosa Neto, F. (2021). ASOCIACIÓN DE ÁREAS ESPECÍFICAS DEL DESARROLLO CON DISPRAXIAS EN PREESCOLARES. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 21(82), 403-418. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2021.82.01>

Polatajko, H. J., Mandich, A. D., Missiuna, C., Miller, L. T., Macnab, J. J., Malloy-Miller, T., & Kinsella, E. A. (2001). Cognitive orientation to daily occupational performance (CO-OP): part III--the protocol in brief. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 20(2-3), 107-123.

Prieto, J. (1975). *Bases Anatómicas y Funcionales de la Motilidad*. Instituto Nacional de Educación física y deporte.

Restrepo, J. E. (2010). Función práxica y ganglios basales: Contribuciones de los núcleos grises al movimiento voluntario. *Revista Chilena de Neuropsicología.*, 5(2), 69-81.

Ricciardi, M. F. (2011). Neurolandia un mundo de sensaciones: Dispraxia y escuela.

Roland, P., Skinhoj, E., Lassen, N. & Larsen, B. (1980). Different cortical areas in man in organization of voluntary movements in extrapersonal space, *Journal of Neurophysiology*, 43(1), 137-150.

Sangster, C. A., Beninger, C., Polatajko, H. J., & Mandich, A. (2005). Cognitive strategy generation in children with developmental coordination disorder. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 72(2), 67-77. Scopus.
<https://doi.org/10.1177/000841740507200201>

Sotelo, F. (2020). DISPRAXIA Y TERAPIA OCUPACIONAL. *RED ESTUDIANTIL MEXICANA DE TERAPIA OCUPACIONAL*.

<https://redestudiantilmx.wixsite.com/website/profile/fridavsotelo/profile>

Standford Medicine. (s. f.). Ayudamos a su hijo a prosperar después de una enfermedad o lesión. *Standford Medicine Children's Health*.

<https://www.stanfordchildrens.org/es/services/occupational-therapy>

Subsecretaría de la niñez. (s. f.). Primeros hitos del desarrollo psicomotor y del lenguaje. *Chile CreceMás*.

[https://www.crececontigo.gob.cl/tema/primeros-hitos-del-desarrollo/#:~:text=El%20desarrollo%20psicomotor%20\(DSM\)%20se,\(a\)%20con%20su%20entorn](https://www.crececontigo.gob.cl/tema/primeros-hitos-del-desarrollo/#:~:text=El%20desarrollo%20psicomotor%20(DSM)%20se,(a)%20con%20su%20entorn)

Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA- ScR): Checklist and Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>.

Wichmann, T., DeLong, M. (1996). Functional and pathophysiological models of the basal ganglia. *Curr. Opin. Neurobiol.* 6, 751–758.

Wilson, P. H., Adams, I. L. J., Caeyenberghs, K., Thomas, P., Smits-Engelsman, B., & Steenbergen, B. (2016). Motor imagery training enhances motor skill in children with DCD: A replication study. *Research in Developmental Disabilities*, 57, 54-62.

<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.06.014>