



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE EDUCACIÓN, PSICOLOGÍA Y FAMILIA
MAGÍSTER EN PSICOMOTRICIDAD EDUCATIVA

**PERFIL PSICOMOTOR DE NIÑOS/AS DIAGNOSTICADOS CON
TRASTORNO ESPECÍFICO DEL LENGUAJE (TEL) MIXTO DE
ENTRE 5 AÑOS Y 7 AÑOS 11 MESES DE EDAD Y SU APORTE EN
LA ELABORACIÓN DE INTERVENCIONES FONOAUDIOLÓGICAS
INTEGRALES**

TAMARA ALLENDE VALENZUELA
BEATRIZ WRANN REINIKE

Proyecto de Aplicación Profesional presentado a la Facultad de Educación,
Psicología y Familia, de la Universidad Finis Terrae, para optar al grado de
Magíster en Psicomotricidad Educativa

Profesor Guía: Marcela Vega R.
Directora: Karin Haddad B.

Santiago, Chile
2019

Índice de Contenidos

Introducción	1
Capítulo 1: Planteamiento del Problema	
1. Conceptualización.....	2
2. Problema de Investigación.....	2
3. Preguntas de Investigación.....	2
4. Objetivos	
a. General.....	3
b. Específicos.....	3
5. Justificación.....	3
6. Estado de la cuestión.....	4
7. Viabilidad.....	9
8. Cronograma (Carta Gantt).....	10
Capítulo 2: Marco Teórico	
Delimitación Conceptual de Términos Claves	
1. Psicomotricidad.....	12
Psicomotricidad Educativa.....	13
2. Teorías de aprendizaje relacionadas con el paradigma.....	15
3. Desarrollo del lenguaje.....	17
Teorías del desarrollo del lenguaje.....	17
Teoría Conductista.....	17
Teoría Psicolingüística-modelo sintáctico.....	17
Teoría Psicolingüística-modelo semántico-cognitivo.....	18
Teoría Sociolingüística.....	18
Desarrollo del lenguaje desde el paradigma psicomotriz.....	19
4. Evaluación	
Evaluación psicomotriz, panorama general.....	23
Evaluación psicomotriz, Batería de Observación Psicomotriz de Vítor Da Fonseca.....	24
Fundamentación del uso de la Batería de Vítor Da Fonseca.....	25
Evaluación del lenguaje en Chile.....	28
5. Trastorno Específico del Lenguaje	
Definición del trastorno.....	30
Criterio por exclusión.....	30
Criterio por discrepancia.....	30
Criterio por persistencia.....	30
Discusión Teórica.....	31
Reflexión Teórica.....	33
Capítulo 3: Metodología	
Encuadre Paradigmático.....	34

Población y muestra.....	34
Instrumentos, criterios de selección	34
Análisis.....	35
Capítulo 4: Análisis de los Resultados	
Rango 5 años a 5 años 11 meses.....	36
Rango 6 años a 6 años 11 meses.....	37
Rango 7 años a 7 años 11 meses.....	38
Tipo de perfil psicomotor por rango etario.....	38
Promedios y desviaciones estándar por rango etario.....	39
Discusión.....	39
Capítulo 5: Conclusiones y Proyecciones.....	43
Capítulo 6: Reflexiones finales.....	46
Anexos	
Anexo 1: Consentimiento informado.....	47
Anexo 2: Protocolo de la Batería de Observación Psicomotriz de Vítor Da Fonseca.....	50
Anexo 3: Modelo de Intervención.....	53
Referencias.....	60

Introducción

El diagnóstico de trastorno específico del lenguaje es considerado aún un terreno exclusivo de la fonoaudiología y en este sentido ha sido abordado desde los saberes de dicho profesional con escaso aporte de otras disciplinas.

Desde hace algunas décadas el estudio del desarrollo del niño/a ha ido demostrando que es un proceso no sólo de gran complejidad, sino que además es un proceso en el que diferentes factores se imbrican y se influyen entre sí para llevar a cabo la evolución de habilidades, aptitudes y destrezas durante la niñez. Bajo este panorama, considerar el trastorno específico del lenguaje como un terreno exclusivo de una disciplina parece cada vez menos acertado y es necesario comenzar a visualizar las interrelaciones que puedan darse entre esta adquisición patológica del lenguaje y otras esferas del desarrollo, así como las contribuciones que otras disciplinas puedan realizar al abordaje de éste.

El presente estudio tiene por finalidad contribuir a un mejor entendimiento del niño/a que presenta esta entidad diagnóstica, en la medida en que busca describir el rendimiento en otras áreas del perfil psicomotor de niños/as diagnosticados con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto entre 5 años y 7 años 11 meses, con la finalidad de considerar los aportes de la Psicomotricidad Educativa en la creación de planes de intervención integrales que propicien el desarrollo del lenguaje desde el abordaje de las diferentes esferas del desarrollo.

El presente documento presenta las diferentes fases que se cumplen para lograr este objetivo, comenzando con una contextualización de los elementos centrales que nos llevan a plantearnos el problema de investigación, relacionados íntimamente con la práctica fonoaudiológica actual. Posteriormente se realiza un marco de referentes teóricos que servirán de inspiración y de guía en el proceso de evaluación y en la posterior interpretación de los resultados obtenidos. Una vez realizado este proceso de investigación bibliográfica se procede a describir la metodología utilizada para la obtención y tratamiento de los datos, así como los resultados obtenidos. Para finalizar, se analizan estos resultados a la luz de la bibliografía consultada en el apartado de discusión, rescatando aquellas conclusiones de mayor relevancia en relación a los objetivos planteados, y reflexionando respecto del aporte de estas conclusiones en nuestro quehacer profesional.

El producto final del estudio está constituido por un modelo de intervención fonoaudiológica integral en niños escolarizados que busca conseguir la adquisición del lenguaje enmarcada en un desarrollo armónico general del niño/a.

Capítulo 1

Planteamiento del Problema

1. Contextualización:

En la formación de pregrado en la carrera de fonoaudiología es frecuente que al describir a niños con trastorno específico del lenguaje (TEL), se mencione la torpeza motriz como una característica habitual. Por esta razón se considera la psicomotricidad como uno de los contenidos a abordar dentro de la malla curricular de distintas escuelas de fonoaudiología de nuestro país.

En este marco, las autoras de este trabajo tuvieron la experiencia de ser llamadas a impartir la asignatura de psicomotricidad para la carrera de fonoaudiología en una universidad privada y se encontraron con el obstáculo de que pese a que se describe comorbilidad entre trastorno específico del lenguaje y torpeza motriz, son muy pocos los estudios en habla hispana que abordan la relación entre el movimiento y el lenguaje, o que describan el rendimiento en la esfera motriz de niños/as que presentan alteraciones en el desarrollo del lenguaje. En este sentido, los docentes que se dedican a impartir estas asignaturas deben indagar en otras disciplinas como la educación física o la psicología, en niños/as hablantes de un idioma distinto al hispano, o en niños/as con desarrollo típico.

Por otra parte, estas autoras, al contar con 10 años de ejercicio profesional atendiendo niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto en escuelas subvencionadas por el Estado en la ciudad de Santiago, han visualizado la necesidad de ir modificando la forma de abordar la intervención fonoaudiológica, basada principalmente en el rendimiento lingüístico. Han incorporado trabajo corporal paulatinamente puesto que estos niños/as manifiestan dificultades en la esfera motriz de algunos aspectos específicos que se relacionan con contenidos lingüísticos, como la estructuración espacial y el uso de locativos, por ejemplo. Y para terminar, la formación recibida en el magíster en psicomotricidad educativa ha revelado el carácter integral y de relaciones que se establece entre las distintas esferas del desarrollo infantil (motriz, socioafectiva y cognitivo lingüística), lo que vuelve poco probable la afección de una de estas áreas sin que se vean afectadas las otras.

2. Problema de investigación:

Conocer el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto, ¿contribuye a mejorar la planificación de planes de intervención fonoaudiológicos en contextos educativos, considerando la integración entre motricidad, cognición y lenguaje?

3. Preguntas de investigación:

- ¿Existe relación entre el desarrollo del lenguaje y el desarrollo de las otras esferas de la globalidad en niños/as con trastorno específico del lenguaje?
- ¿Los niños/as diagnosticados con trastorno específico del lenguaje presentan un rendimiento descendido en una o más áreas de su perfil psicomotor?
- Las intervenciones fonoaudiológicas que consideran la estimulación aislada de la esfera cognitivo-lingüística en esta población, ¿son suficientes?

4. Objetivos

a. General:

Conocer el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje mixto de entre 5 años a 7 años 11 meses de edad, pertenecientes a un programa de integración escolar de la ciudad de Santiago, con la finalidad de proponer un modelo de intervención fonoaudiológica integral.

b. Específicos:

- i. Indagar en la literatura científica acerca de la relación entre el desarrollo psicomotor y el desarrollo del lenguaje.
- ii. Consensuar criterios de evaluación inter evaluador para la batería de observación psicomotriz de Vítor Da Fonseca.
- iii. Evaluar el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje mixto a través de la batería de observación psicomotriz de Vítor Da Fonseca.
- iv. Describir el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto.
- v. Elaborar un modelo de intervención fonoaudiológica en el contexto educativo que considere el perfil psicomotor de los niños/as con trastorno específico del lenguaje mixto y la bibliografía consultada.

5. Justificación

La torpeza motriz que aparece en la literatura como característica de los niños/as portadores de trastorno específico del lenguaje no aparece descrita de manera detallada. Como se describió previamente, las autoras de este trabajo creen firmemente, bajo la mirada del paradigma psicomotriz, que existe una estrecha relación entre las diferentes esferas del desarrollo, por lo que piensan que indagar en el perfil psicomotor de estos niños/as permitirá visibilizar esta relación y favorecer la consecución de avances en las habilidades lingüísticas a partir de la intervención integral de dichas esferas.

En este sentido, existe la impresión en las autoras, que la intervención fonoaudiológica falla en su efectividad dado que no suele considerar la corporalidad y el movimiento, sin embargo, es necesario contar con una base empírica al respecto para respaldar esta idea.

Por otra parte, como fonoaudiólogas con formación de postgrado en psicomotricidad están convencidas de que no considerar al niño/a desde su globalidad sesga el abordaje terapéutico al no respetar su desarrollo madurativo.

A partir de esto, la motivación principal de este trabajo es proponer un lineamiento terapéutico dentro de la escuela diferente a los existentes, que considere la esfera motriz y favorezca la integralidad de dicho abordaje.

- *Conveniencia:* este estudio es conveniente en primera instancia porque levanta información de la relación entre desarrollo del lenguaje y perfil psicomotor en niños/as chilenos, que hasta el momento no existe. En ese sentido, permite considerar de forma integral al niño/a que presenta trastorno del lenguaje para así poder mejorar las intervenciones fonoaudiológicas.
- *Relevancia social:* considerando la alta prevalencia que tiene el trastorno específico del lenguaje en las aulas escolares y pre escolares, que según los datos aportados por el Ministerio de Educación (2012) se encuentra entre un 8% y 13% del total de niños/as integrados para TEL Mixto y entre un 4% y un 12% para TEL expresivo, según

el nivel socioeconómico de la escuela; es relevante estructurar un modelo de intervención fonoaudiológica que considere la integralidad de manera de aumentar su eficacia a fin de propiciar la igualdad de oportunidades frente al aprendizaje en relación a sus pares. Al mejorar la eficiencia se puede vaticinar que el tiempo de intervención que necesitarán estos niños/as se reduciría, contribuyendo a una disminución del gasto estatal por concepto de subvención para esta necesidad educativa especial.

- *Implicaciones prácticas:* primeramente, este estudio contribuye a reducir la falta de conocimiento en cuanto al rendimiento psicomotor en niños/as con diagnóstico de trastorno específico del lenguaje. Asimismo, contribuye a mejorar la práctica del profesional fonoaudiólogo desde el paradigma psicomotriz, que considera la globalidad del sujeto, resultando en una intervención de mayor pertinencia y eficacia. En este sentido autores como Leonard y Hill (2014), y, Houwen, Visser, Van der Putten y Vlaskamp (2016, citados en Ruiz-Perez, Ruiz- Amengual y Linaza, 2016), destacan la importancia de considerar los procesos motores en las instancias de intervención, a fin de favorecer estos métodos en personas con riesgo de presentar dificultades en cualquiera de las esferas del desarrollo.

6. Estado de la cuestión

Con la finalidad de conocer el estado actual de la investigación respecto al problema que suscita el presente estudio “Conocer el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto, ¿contribuye a mejorar la planificación de planes de intervención fonoaudiológicos en contextos educativos, considerando la integración entre motricidad, cognición y lenguaje?”, se realiza una primera búsqueda rudimentaria de aquellos estudios que se relacionan con el tema central a investigar.

Para esta búsqueda se utiliza en primera instancia el motor Discovery, aplicando las palabras “movimiento”, “lenguaje” e “infancia”.

Se seleccionan aquellos artículos que cumplen con los siguientes criterios: (1) haber sido publicado en los últimos 15 años, (2) referirse a población infantil con desarrollo típico o con trastornos del neurodesarrollo, (3) referirse a la relación entre las esferas del desarrollo consideradas por el paradigma psicomotriz y/o específicamente a la relación entre esfera motriz y esfera cognitivo-lingüística, (4) estar escritos en idioma inglés o español.

Posteriormente se revisan aquellos autores que aparecen citados con frecuencia en los primeros textos revisados y se incorporan aquellos que cumplen con los criterios antes descritos.

Para organizar los artículos seleccionados, estos son clasificados en tres grandes áreas temáticas. En primera instancia se agrupa aquellos artículos que mencionan las interrelaciones entre las esferas del desarrollo consideradas por el paradigma psicomotriz; esfera motriz, esfera cognitivo-lingüística y esfera socioemocional, levantando la importancia de considerar al niño/a desde la globalidad o la integralidad. En un segundo grupo se presentan aquellos artículos referidos específicamente a la relación entre la esfera motriz y cognitivo-lingüística (movimiento y lenguaje) tanto en población que presenta desarrollo típico como en población con trastornos del neurodesarrollo. En un último grupo se consideran los artículos que caracterizan el rendimiento motriz en niños/as que presentan diagnóstico de trastorno específico del lenguaje. De esta forma, los textos seleccionados como pertinentes para conocer el estado de la cuestión en este tema en particular son 11 artículos.

Respecto al primer grupo de artículos revisados, centrados en la interacción entre las esferas del desarrollo considerados por el paradigma psicomotriz, en Villaroel (2012) se propone realizar un análisis bibliográfico de aquellos factores que determinan e influyen la construcción del

conocimiento en la primera infancia, que a su vez constituye la estructura de la personalidad del ser humano. Para esta búsqueda, la autora analiza el desarrollo desde las aportaciones que realizan algunos referentes teóricos en relación a las teorías del aprendizaje, entre ellos: Piaget, Vigotsky y Bruner. El análisis realizado de la interrelación entre las distintas esferas del desarrollo del niño/a durante su proceso evolutivo la lleva a concluir que la construcción del conocimiento en la primera infancia surge desde las experiencias motoras y afectivas que van conformando aquellas estructuras cognitivas que permitirán recibir la información desde su medio para recordarla, comprenderla e interpretar la realidad; construyendo de esta forma la base de la personalidad del individuo. Para esta autora, el desarrollo afectivo y el contexto sociocultural en la infancia es de vital importancia para la consecución de logros en la esfera cognitiva, ya que los primeros son los que proporcionan los recursos y las motivaciones para conocer y enfrentarse al mundo que le rodea. Esta idea es apoyada por el Biólogo Maturana (2001 citado en Villaroel, 2012), quien considera que no hay una acción humana sin una emoción que la fundamente como tal, y esa emoción es el amor; es por esta razón que el niño/a empieza a construir el conocimiento a partir de la relación con su figura de apego, que en la mayoría de los casos es la madre. Un elemento que apoya esta teoría tiene que ver con las dificultades para aprender que se encuentran en niños/as con valores elevados de cortisol en el cerebro, producto de una causa emocional: el estrés (Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil: Guía para los equipos locales, Crece Contigo, 2012).

El segundo de los artículos que aborda esta relación entre las esferas del desarrollo es una investigación realizada en Chile a cargo de Podestá, L. et al (2013), cuyo objetivo fue estimar la asociación entre la presencia de depresión postparto (DPP) en las madres y la alteración del desarrollo psicomotor (DSM) en sus hijos/as a los 18 meses de edad. Para llevar a cabo esta investigación, los autores realizaron un estudio transversal que incluyó al total de la dupla madre-hijo/a que asistió durante el año 2006 al control de los 18 meses a los centros de atención primaria de la ciudad de Valdivia. Para participar las madres debían haber completado la Escala de Depresión Post Natal de Edimburgo (EDPE) y firmar un consentimiento informado; por otra parte, los hijos/as no debían tener muy bajo peso al nacer, portar genopatía ni presentar antecedentes de asfixia. La población se constituyó por 360 duplas, siendo los hijos/as equiparados por género (180 en cada caso). Este estudio nace de la inquietud de los autores respecto a la alta tasa de prevalencia en Chile de DPP (10 a 36,7%), y a la amplia evidencia respecto a que la falta de apego o patrones de interacción negativos entre la madre y su hijo/a durante la infancia temprana impactan el desarrollo del niño/a, considerándose la DPP un factor de riesgo para el desarrollo emocional y cognitivo en la infancia. Los resultados obtenidos en este estudio fueron concordantes con el marco teórico presentado por los autores, ya que encontraron que el 29% de las madres obtuvo el diagnóstico de DPP, y la evaluación de sus hijos/as a los 18 meses arrojó una prevalencia de 13,3% con riesgo y un 3,1% con retraso del DSM, es decir, el 16,4% presentó DSM alterado. Al evaluar la asociación que se dio entre DPP en la madre y la alteración del DSM en sus hijos/as, se detectó que la probabilidad de que una madre con DPP tuviese un hijo/a con DSM alterado fue dos veces más alta que para las madres sin DPP. Otro aspecto relevante encontrado por los autores es que un vínculo de pareja inestable de la madre es capaz de modificar la relación entre DPP y DSM, aumentando la probabilidad de que su hijo/a tenga DSM alterado en casi cinco veces. Nuevamente este estudio pone en alerta sobre la importancia que tiene el desarrollo emocional en la infancia, influido en la primera infancia por las características socioemocionales de la madre o figura principal de apego, en su desarrollo psicomotor general.

El tercer estudio revisado que se enmarca en esta misma línea de investigación es aquel realizado por Torres, M., Figueroa, N. & García, M. (2014) que tiene por objetivo realizar una investigación hermenéutica a partir de la obra "Inteligencia y Afectividad" publicada por Piaget en

1954, específicamente de lo estipulado para el período sensorio motriz, con la finalidad de comprender la tesis Piagetiana que señala que los desarrollos cognitivo y afectivo evolucionan de forma recíproca e interdependiente durante este período. Para cumplir con este objetivo se realizó una investigación cualitativa, hermenéutica y naturalística de orden introspectivo fenomenológico. En este sentido, las autoras del artículo realizan registros descriptivos mediante la técnica del recuerdo estimulado de eventos cotidianos de sus hijos/as, en total 3 sujetos; un niño y dos niñas. Posteriormente estos relatos fueron seleccionados y analizados en base al estudio bibliográfico que las autoras llevaron a cabo de la obra de Piaget con la finalidad de comprender la interrelación que este autor propone respecto al desarrollo de la afectividad y la cognición, entendiendo que para Piaget las acciones son estructuradas por la inteligencia, pero movilizadas por la afectividad, que actúa como la energía o el motor movilizador. En relación a los hallazgos encontrados, los registros retrospectivos elaborados por las madres de los sujetos de estudio sirven de ejemplo para lograr la comprensión de cada estadio del desarrollo cognitivo y afectivo planteado por Piaget durante el período sensoriomotor, logrando comprobar la sincronización intelectual-afectiva a la que hace alusión dicho autor. Desde esta comprensión las autoras elaboraron algunos principios didácticos para la educación maternal en Venezuela, invitando a la pluralidad puesto que todo conocimiento del mundo es interpretado por el infante de acuerdo a su contexto cultural.

El último de los artículos revisados que resalta la importancia de la globalidad en el individuo es el de las autoras Leonard, H. & Hill, E. (2014), quienes realizaron una revisión bibliográfica respecto a la evidencia que existe del vínculo entre las habilidades cognitivas, motrices y sociales en infantes con desarrollo típico y atípico. Con este fin llevaron a cabo una búsqueda sistemática en dos bases de datos y seleccionaron los artículos siguiendo los siguientes criterios: ser un artículo revisado por pares, estar publicado entre 1993 y 2013, haber sido escritos en lengua inglesa, con edad de los sujetos entre 1 mes y 18 años, que los sujetos participantes no presentaran una condición médica conocida, y que incluyera una evaluación cuantitativa de las relaciones entre las capacidades motoras y socio-conceptivas o motoras y de bienestar social. Entre los hallazgos reportados por las autoras destacan que los movimientos proporcionan oportunidades para que los bebés practiquen las habilidades necesarias para desarrollar el balbuceo canónico y reciban retroalimentación multimodal (Iverson, 2010 citado en Leonard & Hill, 2014), destacando la interrelación entre la esfera motriz y el desarrollo cognitivo-lingüístico. Por otra parte, informan que existe relación significativa entre el desarrollo motor grueso y comportamiento social, por ejemplo, con la mirada social o la oferta de interacciones sociales. En esa misma línea, el desarrollo desde el gateo al caminar produjo comportamientos de interacción social más avanzados en los bebés (Clearfield et al., 2011 citado en Leonard & Hill, 2014). En el estudio de Bart, Hajami y Bar-Haim del 2007 revisado por las autoras, se encontró una relación entre la función motora entre los 5 y 6 años y una variedad de comportamiento sociales a los 6-7 años; así como los resultados de Cheng et al (2009, citado en Leonard & Hill, 2014) que demuestran que habilidades motoras deficientes se relacionan con bajo rendimiento en pruebas de lenguaje y en pruebas experimentales de comprensión de las emociones (Piek et al., 2008 citado en Leonard & Hill, 2014), evidenciando la interrelación entre las tres esferas que componen la globalidad del sujeto: motricidad, cognición y afectividad.

Para el segundo grupo de artículos, el área temática de interés tiene relación con las asociaciones e interrelaciones específicas que se dan entre la esfera motriz y del lenguaje, de tal manera de comprender la forma en que ambas pueden estar influenciándose mutuamente durante la primera infancia. Ruiz-Pérez, L., Ruiz-Amengual, A. & Linaza-Iglesias, J. (2016) en España realizaron un estudio del estado del arte entre las investigaciones que han explorado las relaciones entre desarrollo motor y del lenguaje, considerando artículos que procedan de revistas

que cuenten con revisión de pares, publicados entre 1990 y 2016, escritos en español o en inglés, con edades de los sujetos en estudio entre 1 mes y 15 años, con desarrollo típico, y que ofrezcan datos de la relación estudiada. Estos autores inspiran su estudio en los enfoques post-cognitivos de la mente que devuelven al cuerpo y al movimiento la importancia para comprender cómo se da el desarrollo cognitivo y lingüístico en el niño/a. En este sentido, el enfoque centrado en el cuerpo considera que el niño/a al comprender las palabras e interactuar con objetos en su medio, utiliza las mismas áreas sensoriomotoras en el cerebro. A su vez, la comprensión de enunciados implica una simulación en el cerebro de aquellas secuencias de acción que el niño/a ejecutó anteriormente para llevar a cabo lo propuesto por el enunciado (Pulvermuller, 2005 citado en Ruiz-Pérez, L., Ruiz- Amengual, A. & Linaza-Iglesias, J., 2016). Bajo esta mirada, los autores reportan los siguientes hallazgos en su revisión. En primer lugar, los estudios dan cuenta de que existe relación entre gestualidad y expresión del lenguaje; en los bebés aumenta el movimiento rítmico de los brazos con la aparición de los primeros balbuceos (Iverson, Hall Nickel & Wozniak, 2007 citados en Ruiz-Pérez, L., Ruiz- Amengual, A. & Linaza-Iglesias, J., 2016). Asimismo, los niños/as que utilizaban combinación de palabras más gestos eran los que antes comenzaban a emitir estructuras de dos palabras (Iverson & Goldin-Meadow, 2005 citados en Ruiz-Pérez, L., Ruiz- Amengual, A. & Linaza-Iglesias, J., 2016). Por otra parte, los autores reportan que los niños/as que cuentan con diagnóstico de trastorno específico del lenguaje presentan más dificultades para imitar gestos y posturas que aquellos con desarrollo típico; además de exhibir un retraso en la adquisición de la marcha independiente, y una comorbilidad frecuente con problemas motrices; poniendo en duda la especificidad de dicho trastorno. Para estos autores, por tanto, el transcurso de los desarrollos motor y del lenguaje no son independientes entre sí. Sin embargo, aún es materia de discusión si la esfera motriz actúa como precursor para el desarrollo del lenguaje o no. A pesar de esto, concluyen que el cuerpo y el entorno favorecen oportunidades para la interacción y el desarrollo de habilidades lingüísticas en la infancia.

En una investigación similar Libertus, K. & Violi, D. (2016) se propusieron examinar la relación entre habilidades motrices de alcance y sedestación y el desarrollo lingüístico posterior. Para conseguir este objetivo, evaluaron las habilidades motrices descritas en ocho ocasiones, comenzando cuando los bebés tenían tres meses de edad. Subsecuentemente, evaluaron el lenguaje y las habilidades motoras a través de cuestionarios dirigidos a los padres a los 10 y 14 meses de edad. Los resultados en este caso revelaron una correlación significativa entre la aparición de la sedestación y el nivel de vocabulario receptivo a los 10 y 14 meses de edad. El análisis regresivo confirma además este patrón y revela que la aparición de la sedestación es un predictor significativo del desarrollo lingüístico consecutivo más allá de las influencias de otras habilidades motrices concurrentes. Estos autores consideraron a partir de sus resultados, que la sedestación independiente parece iniciar una cascada de desarrollo que resulta en oportunidades más elevadas para el aprendizaje del lenguaje.

Otro de los estudios que permite conocer las relaciones que se dan durante la infancia entre el desarrollo motor y el del lenguaje es el de Choi, B., Leech, K., Tager-Flusberg, H. & Nelson, Ch. (2018) en Estados Unidos. Estos autores investigaron el cambio que se da en el tiempo de las habilidades motoras finas entre los 6 y los 24 meses en relación con la puntuación obtenida en pruebas de lenguaje expresivo a los 36 meses en lactantes con alto y bajo riesgo de presentar trastorno del espectro autista (TEA). La metodología utilizada por los autores es un estudio longitudinal prospectivo en que se evaluó las habilidades motoras finas a los 6, 12, 18 y 24 meses de edad, y posteriormente el desarrollo del lenguaje expresivo a los 36 meses utilizando las escalas de Mullen de aprendizaje temprano en tres grupos de lactantes: bebés con alto riesgo de TEA diagnosticados posteriormente, bebés con alto riesgo de TEA sin diagnóstico posterior y bebés con bajo riesgo de TEA. Una vez concluido el estudio los autores reportaron que a los 12, 18 y 24

meses los bebés con alto riesgo de TEA mostraron habilidades motoras finas significativamente más bajas que los bebés del grupo con bajo riesgo de TEA a los 12 meses, y con alto riesgo de TEA sin diagnóstico a los 18 meses. El resultado de mayor relevancia para la relación estudiada se dio con referencia al estado de las habilidades motoras finas a los 6 meses, que fue un pronosticador significativo y positivo de las puntuaciones que obtendrían posteriormente en el lenguaje expresivo (a los 36 meses), para los tres grupos. En este sentido los autores proponen que realizar una evaluación de las habilidades motoras finas tempranas es prometedora para la identificación de futuras alteraciones en el desarrollo del lenguaje en bebés de alto riesgo, previniendo de esta forma un efecto en cascada de las deficiencias motoras que afecten el desarrollo del lenguaje.

Para finalizar, se analiza un grupo de artículos que dan cuenta de la relación entre el rendimiento motor y el lenguaje en grupos de niños/as diagnosticados con trastorno específico del lenguaje (TEL). En esta línea de investigación, el artículo de Webster, R., Majnemer, A., Platt, R. & Shevell, M. (2005) tuvo por objetivo evaluar la motricidad gruesa y fina poco después de ingresar a la etapa escolar en niños/as que ya habían recibido el diagnóstico de TEL. Para tales efectos se contó con la participación de 70 infantes. Estos autores encontraron que la afectación de la función motora es una condición importante de comorbilidad en los niños/as con TEL, evidenciando además que factores críticos del rendimiento motor parecen contribuir en los déficits lingüísticos que presenta esta población. Por su parte Marton, K. (2009), examinó la imitación de posturas corporales y las habilidades subyacentes de tipo kinestésico, adquisiciones motrices gruesas y de memoria de trabajo en niños/as que presentan TEL. Para llevar a cabo su investigación Marton evaluó a 40 niños con diagnóstico de TEL y 40 niños/as con desarrollo típico del lenguaje, utilizando 5 pruebas para evaluar la imitación y sus habilidades cognitivas y motrices subyacentes. Los resultados mostraron no sólo que los niños/as con TEL rinden peor que sus pares con desarrollo típico en las tareas de imitación, sino que además los rendimientos de ambos grupos fueron cualitativamente diferentes. Estos hallazgos proveen un apoyo adicional a la visión de que las dificultades en los niños/as con TEL no se limitan únicamente al dominio verbal.

Otro de los estudios que examina el rendimiento de la esfera motriz en los niños con TEL es el realizado por Botting, N., Riches, N., Gaynor, M., & Morgan, G. (2009). En este estudio los autores examinaron la comprensión y la producción de gestos simbólicos en niños/as que presentan diagnóstico de TEL en edad escolar y compararon dicho rendimiento con pares de la misma edad, utilizando dos evaluaciones. Para esto, evaluaron a 20 niños/as portadores de TEL y 19 niños con desarrollo típico a través de una innovadora evaluación de producción de gestos. Asimismo, ambos grupos fueron evaluados en la comprensión de errores en oraciones en una tarea que integraba habla y gestos. Una vez analizados los resultados, los autores pudieron concluir que cuando la comprensión está afectada, (niños diagnosticados con TEL), la gestualidad parece depender del habla, mientras que el grupo control muestra preferencia por las señales habladas. Los hallazgos en este caso sugieren que, para los niños/as con TEL, los eslabones de la gestualidad aparecen más relacionados con la adquisición del lenguaje que para los niños/as del grupo control.

Finalmente, Hsu, H. J., & Bishop, D. V. (2014) quisieron comprobar si los niños/as con TEL presentan deficiencias en el aprendizaje de secuencias verbales al comparar el rendimiento en dos tareas de aprendizaje procedimental motor: el aprendizaje sensoriomotor, y el aprendizaje de un patrón secuencial; y comparar estos rendimientos entre un grupo de niños/as diagnosticados con TEL y dos grupos controles pareados por edad cronológica y por edad de desarrollo gramatical. Para esto reclutaron tres grupos de niños/as en escuelas especiales de lenguaje y escuelas regulares. Los dos primeros grupos fueron constituidos por niños/as de 7 a 11 años con TEL (grupo 1) y con desarrollo típico (grupo 2). Un tercer grupo de niños/as con desarrollo típico se emparejó con el grupo TEL por la edad del desarrollo de la gramática receptiva. En los tres grupos se aplicó

tres pruebas: la repetición de la secuencia de Hebb, el tiempo de reacción en serie y una prueba de seguimiento de un rotor. Los resultados obtenidos demostraron que el grupo 2 mostró una mayor velocidad de aprendizaje de palabras que los grupos 1 y 3 (con TEL y con igual edad de desarrollo gramatical respectivamente). En cuanto al tiempo de reacción en serie, el grupo de niños/as con TEL fueron genéricamente más lentos que el grupo control pareado por edad, sin encontrar diferencias significativas entre los primeros y el grupo pareado por nivel de desempeño gramatical. Tasas más rápidas de disminución de tiempo de reacción durante la fase de patrón se asocian a tasas de aprendizaje más rápidas de la secuencia de Hebb, lo que sugiere que las diferencias individuales en el aprendizaje de secuencias están a la base de ambos aprendizajes.

La bibliografía consultada con la finalidad de conocer el estado de la cuestión respecto al problema de la presente investigación resalta la importancia de considerar el desarrollo como un proceso que se da en un marco de interdependencia entre sus esferas, permitiendo exponer que los desarrollos motriz, cognitivo y afectivo no transcurren de forma independiente unos de otros, sino que se influyen mutuamente para construir la base de los seres humanos. En este sentido, el primer grupo de artículos revisados y que guardan relación con la concepción del ser humano como un todo holístico e integral, destacan el desarrollo socio afectivo como uno de los principales motores que incitan la acción y la consecución de aprendizajes por parte del individuo. Tomar en consideración el desarrollo socio afectivo del niño/a sin duda conduce a plantear la relevancia del entorno, de la estabilidad de las relaciones, y del propio estado emocional de quienes constituyen una figura de apego principal. Por otra parte, sobre este telón de fondo, o sostén que constituye el desarrollo afectivo del niño/a, se establecen relaciones particulares entre la esfera motriz y el desarrollo lingüístico; y aunque aún es materia de discusión si existe una relación de causa efecto entre el desarrollo de la esfera motriz y de la esfera lingüística, sí queda claro que se influyen mutuamente. No obstante, los estudios revisados centran su atención en la influencia que tiene la motricidad sobre el lenguaje, pero no levantan información respecto a la relación inversa, lo que puede mermar la comprensión de este fenómeno de interdependencia. Por último, los estudios realizados en población portadora de TEL ponen de manifiesto un tema ampliamente discutido en la actualidad y que se transforma en la principal motivación de la presente investigación: la pertinencia de considerar al TEL como un trastorno efectivamente “específico” a la luz de todos los hallazgos que apuntan hacia un alto índice de comorbilidad con otras afectaciones, en este caso, específicamente de la esfera motriz.

En resumen, los artículos revisados permiten concluir que el estado del arte actual en relación al tema de esta investigación considera que efectivamente existen relaciones entre las diferentes esferas del desarrollo, las que se influyen mutuamente de forma bidireccional durante el ciclo vital. Al menos 5 de los estudios revisados reportan relaciones entre el rendimiento motor (gestualidad, imitación, aprendizaje de secuencias motoras, entre otros) y el trastorno específico del lenguaje, o comorbilidad entre afectación motora y trastorno específico del lenguaje. Por otra parte, en al menos 4 de los artículos revisados se menciona la necesidad de considerar al niño/a como un ser global o integral al momento de planificar sesiones de intervención terapéutica.

7. Viabilidad

El presente estudio es viable de llevar a cabo entre octubre 2018 y junio 2019 de acuerdo a una planificación que contempla en primera instancia establecer consenso inter evaluador de los criterios de evaluación mediante la batería de Vitor Da Fonseca puesto que se trata de un instrumento de observación psicomotriz.

La aplicación de esta evaluación a los niños/as portadores de trastorno específico del lenguaje se llevará a cabo durante los dos primeros meses del año escolar 2019 (marzo-abril), que

coincide con el período de evaluación fonoaudiológica en los establecimientos educacionales, por lo que se pretende complementar mediante la obtención del perfil psicomotor de los estudiantes seleccionados para la muestra.

El costo asociado a esta investigación es conveniente ya que la batería de observación psicomotriz requiere el uso de materiales de bajo costo y que suelen estar presentes en las aulas de cualquier establecimiento educacional.

8. Cronograma (Carta Gantt):

	Acción	Planteamiento del problema	Estado del arte	Elaboración Consentimiento	Elaboración entrevista demográfica	Revisión de la literatura- M. Teórico	Consenso inter evaluador	Encuadre y metodología	Obtención del Perfil Psicomotor	Revisión de resultados	Creación de modelo de intervención	Redacción de artículo científico
Octubre	Semana 1	X	X									
	Semana 2	X	X									
	Semana 3			X		X						
	Semana 4			X	X	X						
	Semana 5				X	X						
Noviembre	Semana 1					X						
	Semana 2					X						
	Semana 3					X	X					
	Semana 4					X	X					
Diciembre	Semana 1					X	X					
	Semana 2					X						
	Semana 3					X						
	Semana 4					X						
Enero	Semana 1					X		X				
	Semana 2					X		X				
	Semana 3					X		X				
	Semana 4					X		X				
	Semana 5					X		X				
Marzo	Semana 1								X			
	Semana 2								X			
	Semana 3								X			
	Semana 4								X			
Abril	Semana 1								X			
	Semana 2								X			
	Semana 3									X		
	Semana 4									X		
Mayo	Semana 1									X	X	
	Semana 2										X	
	Semana 3										X	X

	Semana 4										X	X
	Semana 5										X	X
Junio	Semana 1											X
	Semana 2											X
	Semana 3											
	Semana 4											

Capítulo 2

Marco Teórico

Delimitación Conceptual de Términos Claves

1. Psicomotricidad

La psicomotricidad nace como técnica en primer lugar en los servicios de salud con el nombre de *reeducación psicomotriz*, centrada principalmente en el individuo con patología. Se pretendía mejorar el comportamiento global del sujeto mediante ejercicios físicos en base al conocimiento que se comenzó a tener acerca de la influencia que el cerebro ejerce sobre la musculatura y viceversa (Rigal, 2006).

En el ámbito educativo, en cambio, si bien se prescriben ejercicios psicomotores para superar los trastornos del aprendizaje, éstos se conciben asociados a otros factores subyacentes como el nivel de madurez del niño/a, trastornos del esquema corporal o limitaciones en la organización espacio temporal. El abordaje psicomotor resulta diferente puesto que se trata de evaluar el potencial funcional del niño/a para el aprendizaje, considerando los componentes que interactúan en su construcción (Rigal, 2006).

De esta manera, con el correr de los años comienza a aparecer la corriente educativa (o educación psicomotriz), que integra las funciones motrices y mentales influenciada tanto por la madurez del sistema nervioso, como por la educación y el entorno. (Rigal, 2006).

Asimismo, la educación psicomotriz ha llegado a generalizarse en el medio escolar a partir de la reflexión acerca de la existencia de metodologías insuficientes en el campo de la educación física, que no podían responder a una educación real del cuerpo (Le Bouch, 1995).

Para Vítor Da Fonseca (2008) es Henri Wallon el primer gran pionero en el estudio del campo de la psicomotricidad. Wallon interpreta el movimiento como el primer instrumento que posee el niño/a para expresar su mundo psíquico, y en este sentido, dedicó gran parte de su obra a la demostración de que existe una acción recíproca entre funciones mentales y funciones motrices, estando la vida mental sujeta a las relaciones de diálogo que se da entre ambas funciones.

La psicomotricidad, en términos concretos, es un concepto que desde la etimología hace referencia a dos elementos fundamentales: la psiquis y el movimiento. El movimiento se considera, no sólo desde lo meramente mecánico, sino tomando en consideración aspectos que corresponden al terreno de la psicología. De Lièvre y States proponen la psicomotricidad como una función que sintetiza psiquis y motricidad en el ser humano con el fin de permitir su adaptación eficiente al entorno. Así pues, esta definición permite entender de forma global tanto las interacciones entre las psiquis y lo motriz, como entre el individuo y el mundo que lo rodea (De Lièvre y States, 1992 citado en Arnaíz y Bolarin, 2016). Es por tanto una disciplina que aborda al ser humano completo a través del cuerpo y el movimiento, considerado éste como un factor de desarrollo y un medio de expresión del ser humano, quien está en directa relación con su entorno (Berruezo, 2000 citado en Arnaíz y Bolarin, 2016).

Bernaldó de Quirós (2012) considera que dentro de los aspectos psíquicos se encuentran contenidos relacionados con la cognición y la afectividad sin olvidar que los individuos se desenvuelven junto a otros por lo que es necesario considerar el aspecto social. Existe consenso entre las distintas asociaciones españolas de psicomotricidad de que el término “psicomotricidad”

integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensorio motrices en la capacidad de ser y expresarse en un contexto psicosocial.

Al revisar bibliografía relacionada con este campo de estudio, es frecuente encontrarse con términos como “totalidad”, “integral”, “globalidad”. Para efectos de este estudio, interesa referirse sólo al último de estos conceptos.

Para Arnaíz y Bolarín (2016) el término globalidad hace referencia a aquella característica psicoevolutiva por la cual todas las estructuras que forman parte de la personalidad del niño/a actúan siempre íntimamente unidas e influenciándose entre sí. En este sentido, movimiento, cognición y emociones no aparecen como estructuras separadas dentro de un mismo niño/a, sino como esferas que se imbrican, se relacionan, y se influyen en distintas direcciones. Para estas autoras las tres estructuras que componen la personalidad del niño/a, y que permiten percibir la *expresividad psicomotriz* del niño (término acuñado por Aucouturier, pero que se encuentra fuera del presente objeto de estudio, por lo que no será descrito en profundidad) son:

- *Aspecto neuromotor*: hace referencia a las posibilidades de movimiento que tiene el cuerpo en los diferentes planos, y en relación consigo mismo, los objetos y el espacio.
- *Aspecto afectivo*: Se refiere al estado tónico emocional de base sobre la que el niño/a realiza la acción, y permite conocer su desarrollo emocional en relación al placer-displacer que le produce el movimiento y las relaciones con objetos, espacios y otras personas.
- *Dimensión cognitiva*: Se refiere a la capacidad del niño/a para aprehender el mundo que lo rodea y conocerlo en términos de organización y conceptualización.

Así, desde este paradigma y considerando la descripción realizada de globalidad, es acertado pensar que, en un niño/a con una dificultad específica en algunas de las esferas descritas, se verán inexcusablemente las otras estructuras afectadas. También es apropiado plantear que la intervención o la educación desde este paradigma debe considerar estas interacciones y propender a favorecer el desarrollo de cada una de estas estructuras obteniendo el máximo provecho de estas interrelaciones.

Para fines de este estudio, si bien se abordará niños/as que presentan trastornos del neurodesarrollo, se realizará desde una perspectiva educativa, ya que el fin último es generar un programa de intervención fonoaudiológica desde el paradigma psicomotriz que favorezca el desarrollo integral del niño/a, la eliminación de barreras para el aprendizaje y propiciar los aprendizajes instrumentales en la educación escolar inicial.

Psicomotricidad educativa:

La psicomotricidad educativa comienza a tomar forma como tal a partir de la década del '60, cuando gracias a los aportes de diversos autores se logra establecer que, a pesar de compartir objeto de estudio con la educación física, estas dos disciplinas persiguen objetivos completamente distintos. De esta forma, la educación física tiene por objetivo el entrenamiento en ciertas técnicas ligadas principalmente al deporte, mientras que la educación psicomotriz busca la educación del cuerpo, considerando al movimiento como soporte que le permite al sujeto adquirir sensaciones, percepciones y construir conceptos abstractos, que permitirán que conozca su cuerpo y mediante él, a su entorno (Martín, 2013). Se sustenta en la trilogía *percepción, acción y representación*, fundamental en educación psicomotriz (Berthental, 1996; Buchanell y Bourdeau, 1993 en Rigal, 2006). La acción motriz opera como un eslabón inicial para llegar a adquirir conceptos abstractos, gracias a la mediación del adulto. (Rigal, 2006)

Los objetivos específicos que persigue la educación psicomotriz según García y Martínez (1994) y Pastor (1994) (citados en Martín, 2013) son los siguientes:

- *Educación la capacidad sensitiva*: busca abrir vías nerviosas que transmitan al cerebro información recibida desde el propio cuerpo, para hacer consciente al niño/a de que está ahí, de que existe; e información recibida desde el mundo exterior, el que podrá conocer a través del cuerpo, y cuyas sensaciones le permitirán conocer las propiedades de los objetos y los espacios que le rodean.
- *Educación la capacidad perceptiva*: pretende ordenar y estructurar aquella información recibida gracias a las sensaciones, tanto de sí mismo como de su entorno. Se intenta lograr que el movimiento se adapte perfectamente a la acción.
- *Educación la capacidad representativa y simbólica*: Es el propósito final de la psicomotricidad educativa. Es el cerebro ahora quien organiza y dirige los movimientos a realizar. En este sentido, ya no se requiere un estímulo externo que incite el movimiento, sino que el estímulo inicial estará dado por las propias representaciones mentales del niño/a, que se construyeron en pasos anteriores. La simbolización, por su parte, se logra gracias a la manipulación de las percepciones, pudiendo atribuir símbolos y significados diferentes a su correspondencia real.

Si bien los objetivos son transversales a la psicomotricidad educativa, la forma de abordar las sesiones en psicomotricidad dependerá de los referentes teóricos del psicomotricista.

A través de la historia de la psicomotricidad, se han ido desarrollando de manera paralela tres tendencias: la primera que tiene mayor aceptación entre profesores de educación física, de la mano de Le Boulch y Picq y Vayer; la segunda, de aquellos que siguen las ideas de Lapierre y Aucouturier, principalmente entre profesores de educación inicial y especial; y la tercera, principalmente aceptada por psicólogos y que responde a las ideas de Wallon y Soubiran (Mendiara, 2001 citado en Arnaíz y Bolarín, 2016). Esta división en las tendencias de abordaje da lugar a tres corrientes en la actualidad descritas por Arnaíz y Bolarín en su libro "Introducción a la Psicomotricidad" (2016):

- a. *Corriente instrumental*: pretende educar las conductas motrices y psicomotrices del niño/a para facilitar la integración escolar y social. El movimiento, la estructuración del espacio y del tiempo, y el ajuste corporal, son vistos como la base para los aprendizajes escolares. Por lo tanto, el psicomotricista es quien diseña, propone y dirige las actividades, buscando el desarrollo de lo cognitivo, lo afectivo y lo motriz por medio de metas.
- b. *Corriente vivencial-relacional*: es un enfoque basado en el descubrimiento y la vivencia por parte del niño/a, por lo que no es directivo. El psicomotricista lleva a cabo propuestas abiertas de actividades y juegos, por lo que acompaña al niño/a y busca favorecer la comunicación corporal más que la verbal. No tiene metas específicas, sino más bien busca favorecer la expresión de sentimientos, vivencias y emociones del niño/a mediante el movimiento. Para lograr este objetivo, se trabaja en base a las relaciones que el niño/a puede establecer con el espacio, el tiempo, los objetos y los otros.
- c. *Corriente integradora*: este enfoque nace de los trabajos de autores como Amicale (1986), Berruezo (1999) y Blazquez y Ortega (1984) (citados en Arnaíz y Bolarín, 2016). Considera al cuerpo como un instrumento que se adapta a su medio, y promueve el desarrollo global del infante, en acciones que estén integradas al aula regular. En este caso, la psicomotricidad está a cargo de los docentes quienes promueven la adquisición de los aprendizajes escolares y la personalidad del niño/a. Para esta corriente, los planes y objetivos curriculares vienen diseñados desde el Ministerio de Educación considerando el desarrollo integral del estudiante en los diferentes planos (motor, cognitivo y socio afectivo).

2. Teorías del aprendizaje relacionadas con el paradigma

Si se considera la premisa expuesta en el apartado anterior, según la cual, el movimiento es un instrumento que permite o catapultar el desarrollo del niño/a, así como un medio para la expresión de sus estados internos; se puede comenzar a notar algunas similitudes con una de las teorías del aprendizaje más fuertes en nuestros tiempos: *el constructivismo*.

Para Rosas y Sebastián (2008), no existe una definición única de constructivismo que sea aceptada por todos. Por el contrario, dentro del ámbito de la psicología, parecen coexistir distintas formas de entender el mismo concepto. Esta revisión se centrará en el discurso constructivista del psicólogo Suizo Jean Piaget, con aportaciones de algunos otros autores.

Manterola (1998) describe el modelo Piagetano como un proceso de construcción de estructuras cognitivas, conformando estadios de desarrollo que le permitirán al niño/a o adolescente adaptarse al medio en el que se desenvuelve a partir de procesos de equilibración. La estructura cognitiva en este modelo es la forma que va tomando la cognición del individuo en los diferentes estadios de desarrollo Piagetano (Brainerd, 1978 citado en Rosas y Sebastián, 2008). Estas estructuras poseen tres propiedades básicas: la totalidad, entendiendo que la estructura tiene propiedades que obedecen más a las relaciones entre los elementos, que a la suma de los mismos; la propiedad de transformarse, permitiendo el paso de un estado a otro y la propiedad de autorregularse; de lo contrario, la unidad corre el riesgo de perder su identidad como consecuencia de las transformaciones sucesivas. Piaget distingue dos tipos de estructuras en su teoría: esquemas y operaciones (Rosas y Sebastián, 2008):

- *Esquemas*: los esquemas están muy relacionados con la etapa sensorio motriz y corresponden a una serie de contenidos cognitivos como percepciones, recuerdos, acciones motoras, entre otras; que se entrelazan y tienden a gatillarse unas a otras (Brainerd, 1978 citado en Rosas y Sebastián 2008). Si bien estos esquemas pueden a su vez subdividirse en una figura, que se relaciona con la organización de las percepciones que el niño/a tiene de su entorno y que le permite reconocer ciertos elementos; y en un plan, asociado a una secuencia de acciones que se desencadenan para cumplir una meta; esta meta en sí no es necesariamente conocida por el niño/a, se encuentra más asociado a su comportamiento motor que a la mente propiamente tal.
- *Operaciones*: La principal diferencia que poseen las operaciones en contraposición a los esquemas, es que las primeras no requieren actuar físicamente sobre los objetos, sino que pueden representarse una imagen mental de los mismos, y pueden “manipularlos imaginariamente” (Rosas y Sebastián, 2008). Lo anterior permite que el niño/a pueda anticiparse a la acción, predecir resultados, y cambiar la dirección de sus acciones, aplicando de esta forma el conocimiento que ha ido recopilando de su entorno para adaptarse al objeto, al espacio o a la situación que se le presente.

Es importante considerar que para que se dé este proceso de construcción de estructuras mentales, tanto de esquemas como de operaciones, es necesaria la experiencia física.

“Según Piaget, los conocimientos que el niño adquiere son una consecuencia de la experiencia sensorial que los objetos le proporcionan (...) Cualquier conquista es necesariamente dependiente de las conquistas anteriores, pero no llegaría a existir si no mediara una actividad del sujeto” (Piaget, citado en Manterola, 1998, pp120-121).

En este sentido, el niño/a debe propender a tener una organización interna que le permita seguir siendo reconocido como el mismo sujeto a pesar de las transformaciones, y un sistema de adaptación que le permita ir cambiando, transformando sus estructuras mentales en función de su entorno, mediado por la acción, por la actividad motriz del individuo.

Para lograr esta adaptación, el niño/a cuenta con un continuo proceso de equilibración entre dos fuerzas: la asimilación y la acomodación.

La asimilación constituye el primer proceso; el niño asimila los objetos o las situaciones actuales que se le presentan a las estructuras mentales que ya posee. Esta asimilación no sólo dependerá del sujeto, sino también de la compatibilidad entre los elementos y la estructura del niño/a que pretende asimilarlo (Vuyk, 1984 citado en Rosas y Sebastián, 2008). Cuando los elementos no son compatibles, o presenta diferencias con el esquema de acción, el niño/a puede recurrir a un proceso de acomodación. La acomodación constituye el proceso a través del cual se modifica la estructura, ampliando sus límites, permitiendo que finalmente el objeto pueda ser asimilado, ajustando el esquema a las características del elemento externo (Rosas y Sebastián, 2008). Un ejemplo de este proceso de equilibración es el que se da cuando un niño/a está acostumbrado a beber líquidos en un vaso con tapa y boquilla. Puede enfrentarse a distintos vasos con tapa y boquilla, y asimilarlos a la estructura mental que posee para saber cómo tomarlo y poder llevárselo a la boca, no importando si son de distinto color, más ancho o más delgado. Sin embargo, cuando se enfrenta a tener que beber el jugo en un vaso sin tapa con boquilla, probablemente en la primera oportunidad se derrame parte del líquido encima. En este momento, se dará cuenta que este objeto no es completamente compatible con la estructura de vaso con boquilla que previamente era capaz de manipular, y tendrá que recurrir a un proceso de acomodación para regular la fuerza con la que levanta el vaso y su grado de inclinación para evitar que el líquido se derrame. Esto permite ampliar su estructura, que ahora puede diferenciar en esquemas de acción distintos dependiendo del tipo de vaso con el que le corresponda beber el líquido.

De esta forma el niño/a construyó su aprendizaje (distintas formas de vasos, distintas formas de beber) mediante la experiencia física con el objeto y la acción motriz que llevó a cabo. Posteriormente estas estructuras mentales construidas permitirán que el niño/a, con sólo observar o pensar en las distintas posibilidades de vasos, pueda ir anticipando, planificando y regulando su acción.

En el caso antes descrito que pretende ejemplificar el constructivismo desde la visión de Piaget, se puede identificar la interrelación y la influencia bidireccional entre el aspecto motor y la dimensión cognitiva propuestas por el paradigma psicomotriz descritas en apartado anterior.

Otro autor de gran relevancia en el modelo constructivista, es el bielorruso Lev Vigotsky, quien estudia la importancia del ambiente o el contexto sociocultural en el proceso de desarrollo del niño/a. A diferencia de Piaget, este autor considera que el aprendizaje no sólo es el resultado de procesos internos del niño/a, mediados por la experiencia, sino que ocurre en la interacción con los demás, a través principalmente del lenguaje.

Villaroel (2012) señala que las funciones psíquicas superiores aparecen primero en el plano social, y posteriormente dentro del niño, es decir, desde un plano inter psíquico hacia un plano intrapsíquico. En relación a esta idea, Tünnermann (2011) aclara que el aprendizaje se produce en la relación con los demás, cuando estos procesos o competencias, se internalizan y son integrados a la estructura cognitiva.

El concepto más relevante aportado por este autor es el de “Zona de Desarrollo Próximo”, que se define como la distancia entre la capacidad de resolver un problema de manera independiente por el niño/a, y el nivel de desarrollo potencial, de resolver un problema con la ayuda de un mediador más capaz. En este acompañamiento en la Zona de Desarrollo Próximo, el lenguaje desempeña un mecanismo de mediación fundamental (Villaroel, 2012).

Entonces, frente a la pregunta: “¿qué es el Constructivismo?”, Mario Carretero (citado en Tünnermann, 2011, pp26), declara:

“Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores”.

En el párrafo anterior, Carretero entrega una visión de Constructivismo que destaca no sólo el aprendizaje asentado en procesos de construcción interna y en relación con el medio ambiente, sino que deja entrever una visión de “proceso integral”, que se centra en las interacciones entre ambos, discurso que comparte la lógica del concepto de “globalidad”, descrito con anterioridad desde el paradigma psicomotriz.

3. Desarrollo del Lenguaje

Teorías del desarrollo del lenguaje:

El estudio del desarrollo del lenguaje ha interesado a muchos desde incluso el siglo VII A.C, época en que un faraón egipcio realizó uno de los primeros estudios sobre el desarrollo del lenguaje infantil, intentando descifrar cuál es el lenguaje natural de los seres humanos. Desde entonces se ha conocido diversas teorías que han intentado explicar este fenómeno, centrándose en distintos componentes del mismo.

A continuación, se explicará brevemente aquellas que han tenido mayor impacto en el mundo del desarrollo infantil:

Teoría conductista

Esta teoría deriva de la teoría por condicionamiento operante propuesta por Skinner. Mowrer (1954), Skinner (1957) y Osgood (1963) conciben el lenguaje como una conducta más, susceptible a ser aprendida (citado en Owens, 2003). El lenguaje, desde esta teoría, no es otra cosa que una asociación entre la palabra y su significado, tal como se asocian el estímulo y una respuesta determinada. Desde esta teoría el niño/a adquiere el lenguaje mediante ensayos que van siendo reforzados, ignorados o modelados por el entorno, de tal forma que son los padres o cuidadores los que establecen el repertorio lingüístico de sus hijos.

Un ejemplo de esta teoría ocurre cuando un niño/a está aprendiendo a decir la palabra “mamá”. En primera instancia aparece en frente de la madre y la conducta será reforzada a través del afecto o de alguna muestra de satisfacción por parte del adulto, resultando ésta en un refuerzo positivo. Posteriormente el niño dice “mamá” sin que la madre esté presente no obteniendo ninguna respuesta de parte del entorno. De esta forma, la presencia del estímulo visual de la madre presente desencadenará una respuesta en forma de la palabra “mamá”, uniéndose el símbolo verbal con su significado.

Teoría psicolingüística-modelo sintáctico

La teoría psicolingüística es desarrollada a finales de la década de los ‘50 y principios de los ‘60, y su defensor más importante es el psicolingüista Noam Chomsky. Esta teoría tiene por objeto de estudio la estructura del lenguaje y las bases mentales que subyacen a esta estructura, considerando las bases biológicas de este proceso. Para los investigadores bajo el alero de esta teoría deben existir ciertos elementos comunes a las reglas que rigen las diferentes lenguas humanas (Owens, 2003). En este sentido, los seres humanos nacen con una capacidad innata para desarrollar lenguaje. Al respecto, “Chomsky observó que las lenguas humanas sólo difieren superficialmente, mientras que los principios subyacentes son más homogéneos” (Owens, 2003, pp. 37).

Respecto a cómo adquieren los niños/as el lenguaje propiamente tal, este modelo propone la existencia de un “mecanismo de adquisición del lenguaje” (LAD en su sigla en inglés). El LAD correspondería a un mecanismo en donde el niño/a encontraría las reglas básicas para la formación de estructuras sintácticas, por lo que nacerían programados para desarrollar la habilidad de adquirir el lenguaje.

“El LAD permite a cada niño procesar el lenguaje que escucha, y establecer hipótesis basadas en las regularidades que encuentra en esa lengua. Al contrastar esas hipótesis, los niños alcanzan una noción adecuada de las reglas sintácticas que definen su lengua natal. Aunque el LAD sea innato, es necesario el input lingüístico para activar el mecanismo de análisis. Las hipótesis se formulan a partir del habla que se escucha” (Owens, 2003, pp. 44).

Teoría psicolingüística-modelo semántico cognitivo

Nace durante la década del '60 como consecuencia de las críticas al modelo sintáctico, por considerarse que un modelo que intente explicar el desarrollo del lenguaje debe necesariamente considerar el significado (nivel semántico). Para los investigadores del modelo semántico, en la estructura profunda de una oración, una cierta posición no puede ser llenada por cualquier nombre o sujeto de la oración; deben considerarse las características que posee este nombre o sujeto para que la oración en cuestión tenga sentido. Para Owens (2003) “la interpretación de cualquier emisión debe incluir el contexto de referencia, esto es, sus características semánticas subyacentes” (pp.48).

Una de las autoras de gran influencia en este modelo es Lois Bloom, quien posterior a realizar el análisis del lenguaje inicial de tres niños concluye que el contexto en el que se produce la emisión es lo que permite determinar el significado de la misma, no el análisis sintáctico de la oración. Lo anterior, supone que el contenido del lenguaje precede a la forma del mismo, o que el pensamiento es anterior del lenguaje.

Para comenzar a desarrollar lenguaje el niño debe contar con ciertos factores cognitivos previos (Bowerman, 1974 citado en Owens, 2003):

1. Debe poder representar objetos y sucesos que no están presentes.
2. El desarrollo de las estructuras cognitivas básicas, las nociones de tiempo y espacio, la permanencia del objeto, clasificación de tipos de acción, relaciones entre objetos y acciones, entre otras.
3. Debe poder extraer estrategias de procesamiento lingüístico desde procesos cognitivos generales.
4. Debe poder formular conceptos y estrategias que permitan completar reglas lingüísticas.

Estas capacidades se desarrollan en la primera infancia. El niño/a se relaciona con el mundo en primera instancia desde lo sensorial. Progresivamente comenzará a explorarlo, manipularlo, conociendo las características de aquello que lo rodea. Al poco tiempo comenzará a imitar sus propias conductas y las de los demás, representando la realidad en tiempo real, para posteriormente lograr la imitación sin necesidad de un modelo presente. Cuando adquiera el lenguaje, el niño/a será capaz entonces de imitar o representar esta realidad a través de símbolos arbitrarios (Owens, 2003).

Teoría Sociolingüística

Esta teoría parte desde la base de que analizar el lenguaje desde sus componentes sintácticos o semánticos sugiere un análisis de elementos microscópicos y no de aquellos elementos que son más amplios y generales. El análisis que se produce desde los sociolingüistas,

tiene que ver con que el lenguaje se utiliza para comunicarse con otros, persigue una intención, es un medio para conseguir un objetivo. La forma que adopten las emisiones, por tanto, están reguladas en primer lugar por el propio conocimiento del hablante y por lo que supone que el oyente conoce, y en segundo lugar por el contexto comunicativo (Owens, 2003). En este sentido, el significado de las palabras dependerá del contexto en el cual se produzca.

Las unidades de análisis de esta teoría son los actos de habla, es decir la intención que persigue una emisión en particular. Según esta teoría los cuidadores responden a las primeras conductas comunicativas de los niños/as, y de esta manera las refuerzan. A medida que se repite esta rutina, el niño irá perfeccionando sus habilidades comunicativas, y se permitirá que el niño/a vaya codificando y decodificando la forma y el contenido del lenguaje. De esta forma, el interlocutor adulto, o cuidador principal irá dotando de significado a las conductas del niño/a, por lo que éste último no sólo recibirá la confirmación o el refuerzo de sus intentos comunicativos, sino también el input que le permitirá establecer relaciones entre significado y significante.

Desarrollo del Lenguaje desde el Paradigma Psicomotriz

Si se considera la bibliografía clásica de autores en este ámbito son muy pocas las referencias que se encontrarán respecto al desarrollo del lenguaje. Comúnmente se le considera más como un medio de expresión del mundo interno del niño/a que acompaña a la expresión desde su propio cuerpo.

Sin embargo, Wallon (1941, 1942, 1963), en su visión global acerca del desarrollo del niño/a, considera que la motricidad constituye el cimiento del desarrollo de la percepción, las emociones, el pensamiento y el lenguaje (citado en Rigal, 2006).

Le Boulch (1995), en tanto, propone que la actividad psicomotriz permite la inducción y educación de la función simbólica. De esta manera el individuo puede representar mentalmente cosas sin que estén presentes. Esta representación mental introduce la relación entre significante y significado, permitiendo el paso desde el objeto al símbolo y luego al signo lingüístico que lo designará (la palabra).

Por su parte Lapiere, Llorca y Sánchez (2015) destacan que, a partir del primer año, y a medida que el lactante se vuelve más competente en el manejo de su cuerpo y logra la consolidación de la marcha, comenzará a explorar los espacios y los objetos que encontrará en su camino, lo que se reflejará en una estructura lingüística a partir de sus intereses, pudiendo aumentar su capacidad de simbolización. En esta etapa, inicialmente el niño/a irá utilizando el lenguaje para denominar lo que ve, y paulatinamente irá perfeccionando estas estructuras lingüísticas con intencionalidad declarativa. Cuando al final del tercer año, por ejemplo, el niño/a es capaz de utilizar pronombres, es un reflejo de la toma de conciencia de su propia identidad y de las relaciones que logra establecer con las personas y los objetos de su entorno.

Desde el campo de los estudiosos del lenguaje, Aguado (citado en Narbona, 2001) tiene un acercamiento a una visión más global del desarrollo del lenguaje, ya que considera que, en la interacción entre la madre y el bebé, aún sin lenguaje, se observan conductas comunicativas eficientes que permiten conseguir objetivos esenciales para el bienestar del niño/a. Este entendimiento casi perfecto permite que el bebé informe a su madre acerca de sus estados internos aún previo a adquirir el lenguaje.

Esta noción sólo puede sustentarse en una visión interaccionista, en donde el afecto y la motricidad se conjugan para comunicar, por lo que el estudio del desarrollo del lenguaje no puede restringirse al campo de una sola disciplina. No sólo se sabe acerca de los procesos psicológicos implicados en la adquisición del lenguaje, sino además el papel trascendental que aquél desempeña en el desarrollo psicológico, siendo una relación bidireccional. Este autor distingue dos etapas del desarrollo del lenguaje en el niño/a, una etapa prelingüística, descrita en términos

de desarrollo perceptivo, cognitivo y afectivo; y una etapa lingüística, en la que el niño/a ya es capaz de emitir lenguaje.

Durante la etapa prelingüística, en el primer año de vida, el desarrollo perceptivo progresa rápidamente. Cumple un papel preponderante puesto que otorga los cimientos sobre los cuales se sustentará la capacidad simbólica. Paralelamente en este proceso de aprender a procesar los estímulos del ambiente mediante la vista y la audición en un comienzo, para luego ir dando lugar al sentido del tacto, que facilitará la adquisición de las coordinaciones óculo manuales, va desarrollándose la memoria y la atención. Esta última es constantemente desafiada, puesto que el niño suele estar expuesto a estímulos de diferentes modalidades sensoriales, resultando difícil aislar una información de otra. Esto parece trazar indicios de cómo opera el lenguaje en relación a las demás esferas del desarrollo, siendo muy difícil separarlo del desarrollo socioafectivo, cognitivo y motriz.

A partir de la experiencia sensorio motriz con los objetos, descrita por Piaget (1963, 1977, citado en Narbona, 2001), el niño/a aprende a establecer relaciones entre ellos, desarrollando la cognición en base a los materiales lógicos que va generando, dando lugar a su inteligencia. Ésta última en relación continua con el lenguaje en tanto que también opera en base a la manipulación de símbolos y surge al final del estadio sensoriomotor. La capacidad cognitiva del niño/a en la etapa prelingüística opera, por tanto, como sustento de la creación de relaciones con los objetos y sucesos. En este escenario participa en intercambios con el adulto y se va apropiando de los símbolos que le permiten pensar y comunicarse. La visión de Piaget, de considerar la sensorialidad y la motricidad a la base del desarrollo cognitivo parece enriquecerse con la influencia de otras disciplinas y de estudios más recientes en este campo.

Los autores Houwen, Visser, Van der Putten y Vlaskamp, (2016) basaron parte de su estudio en los planteamientos de la “cognición encarnada” (embodied cognition perspective) en la cual la cognición, y el lenguaje, como un subdominio de la cognición, emergen a partir de la interacción mediante el cuerpo con el ambiente físico y social. De acuerdo con esta perspectiva, existe una relación recíproca entre los sistemas sensoriomotrices y las funciones cognitivas de orden superior. Ellos también tomaron en consideración los hallazgos provenientes de la neuropsicología, los estudios acerca del comportamiento y las neuroimágenes para explorar y comparar las relaciones entre el desarrollo motriz, cognitivo y lingüístico en muestras de niños/as con y sin discapacidades intelectuales y del desarrollo a la edad de 3 años y medio. Sus resultados revelan fuertes relaciones entre estas tres esferas del desarrollo en niños/as que presentan alteraciones del desarrollo, mostrando la tendencia a aumentar junto con la severidad de su discapacidad.

Por otra parte, y demostrando interés en la relación entre el lenguaje y otras esferas del desarrollo, Flensburg-Madsen y Mortensen (2018) proveen evidencia de que existe una asociación entre el desarrollo del lenguaje durante los primeros años con el nivel de inteligencia en la edad mediana. Ellos analizaron las potenciales asociaciones entre la adquisición de habilidades de desarrollo lingüístico temprano con la habilidad cognitiva en un estudio prospectivo de una cohorte de 938 niños/as del registro perinatal de Copenhague, que participaron en una evaluación de seguimiento a los 50 años. En base a sus hallazgos, tal vez el escenario más probable pueda ser la existencia de una relación de estimulación mutua entre lenguaje y cognición; las habilidades cognitivas influyen la adquisición del lenguaje y se requiere de suficiente vocabulario y suficiente sintaxis para un desarrollo posterior del pensamiento y de la habilidad para resolver problemas. Los autores concluyen que esta relación íntima entre lenguaje y desarrollo cognitivo es quizás la explicación más probable de las asociaciones entre desarrollo temprano de lenguaje e inteligencia en la edad mediana y así también explica por qué las pruebas de vocabulario son

medidas eficientes de la inteligencia cristalizada en todas las edades (Flensburg-Madsen y Mortensen, 2018).

A pesar de la escasa información respecto a la forma en que el niño/a desarrolla lenguaje desde una visión que integre los tres aspectos del paradigma psicomotriz (motriz, cognitivo, socioafectivo), en las últimas dos décadas ha existido un importante interés en describir la asociación entre el desarrollo motor y el desarrollo del lenguaje. Una parte de este interés se ha dirigido, por ejemplo, a querer comprender el alcance del modo en que la gestualidad y las habilidades motrices contribuyen en la adquisición del lenguaje en tanto que provee información muy útil respecto de su valor como potenciales predictores de futuros resultados en el desarrollo lingüístico (Botting, Riches, Gaynor y Morgan, 2009; Marton, 2008; Libertus y Violi, 2016, Iverson y Braddock, 2010).

Leonard y Hill (2014) por su parte, realizaron una búsqueda sistemática de trabajos que han investigado la relación que se da entre las habilidades motoras y sociales, y el desarrollo del lenguaje normal, los trastornos de la comunicación, de la coordinación y el trastorno del espectro autista. Estos autores encontraron en varios de los estudios revisados, que en niños/as pequeños con desarrollo típico del lenguaje los movimientos rítmicos de los brazos aumentaron en el tiempo que condujo al inicio del balbuceo “canónico”, y disminuyeron después de este período. Iverson (2010, citado en Leonard y Hill, 2014) señala que esta asociación entre el movimiento de los brazos y el balbuceo es importante, ya que son dos actividades rítmicas que comparten similitudes, a la vez que estos movimientos le proporcionan al niño/a la oportunidad de practicar el balbuceo canónico y reciben retroalimentación multimodal desde el entorno que los observa, reforzando sus acciones. Otra de las conclusiones a las que llegan estos autores es que aquel niño/a que pasa por la etapa del gateo, tendrá más opciones de explorar el ambiente, y desde más temprana edad, por lo que una vez que comience a caminar irá a la búsqueda de interlocutores con los cuales compartir esta información. Sin embargo, aquel niño/a que no pasa por la etapa del gateo, probablemente al comenzar a caminar prestará mayor atención a los objetos que ahora puede alcanzar, disminuyendo la cantidad de veces que mira a sus padres. Respecto a la asociación entre funcionamiento motor y funcionamiento social en niños/as con desarrollo típico, Leonard y Hill encontraron dos estudios de niños/as mayores en los que se informa una relación entre la función motora a los 5-6 años y varias de las habilidades sociales a los 6-7 años (Bart, Hajami y Bar Haim, 2007 citado en Leonard y Hill, 2014). Cheng et al (2009, citado en Leonard y Hill, 2014) reporta que habilidades motoras deficientes se relacionaron con bajos rendimientos en pruebas estandarizadas del desarrollo del lenguaje, y Piek et al (2008, citado en Leonard y Hill, 2014) describen asociación entre dificultades motoras y pruebas experimentales de comprensión de emociones. Una de las conclusiones a la que llegan estos autores, es que las habilidades motrices tempranas pueden predecir de mejor forma la competencia comunicativa posterior, que las propias habilidades comunicativas tempranas.

Ruiz-Perez, Ruiz-Amengual y Linaza-Iglesias (2016) siguiendo una metodología similar a la de Leonard y Hill, realizaron un estudio del arte, dos años después que la revisión antes citada, con la finalidad de analizar las relaciones entre desarrollo motor y lenguaje en la infancia. En esta revisión se destaca el estudio realizado por Iverson y Goldin-Meadow (2005, citado en Ruiz-Perez, Ruiz-Amengual y Linaza-Iglesias, 2016) quienes encontraron una intensa relación entre el uso de gestos y el desarrollo léxico y la sintaxis en el lenguaje infantil. Los niños/as que utilizaban palabras más gestos accedieron antes a la combinación de dos palabras en sus emisiones.

Iverson (2010, citado en Ruiz-Perez, Ruiz-Amengual y Linaza-Iglesias, 2016) considera que es muy difícil estudiar el lenguaje separado del cuerpo. Es más, para este autor el desarrollo del lenguaje se encuentra encarnado (embodiment). Iverson y Braddock (2010) diseñaron un estudio que examinaba tareas gestuales y motrices en relación con el lenguaje en niños/as en edad

preescolar que presentaban trastorno del lenguaje y niños de la misma edad con desarrollo típico a fin de compararlos en sus rendimientos. Buscaban explorar si las variaciones en aspectos de gestualidad y habilidades motrices pudiesen estar relacionados con la severidad de las alteraciones lingüísticas. Consistentemente con trabajos previos sobre relaciones entre el lenguaje y las habilidades motrices, los niños/as en edad preescolar de este estudio rindieron más bajo en las medidas de habilidades motoras gruesas y finas. Sin embargo, al igual que en investigaciones previas sobre lenguaje y gestualidad, presumiblemente como una manera de compensar el bajo desempeño en el lenguaje oral, los niños/as con trastorno del lenguaje mostraron un uso acentuado de la gestualidad.

Por otra parte, y continuando con una mirada global e integradora del desarrollo del lenguaje, al considerar sus relaciones en esta oportunidad con el desarrollo afectivo; cabe destacar que la aparición del lenguaje hablado surge en base a poderosos cimientos basados en la capacidad de interacción del niño/a con su madre o figura de apego.

En esta línea, el estudio de Torres, Figueroa y García (2014), se refiere a los postulados de Piaget respecto a que en la etapa sensorio motriz (0-2 años) predomina la inteligencia práctica y se destaca la interdependencia entre el desarrollo cognitivo y afectivo, evolucionando de forma recíproca. A partir de estos principios aplicaron registros descriptivos vinculados con la cotidianidad de tres sujetos de estudio, un niño y dos niñas con el fin de hacer una investigación hermenéutica a partir de la obra de Piaget (1954) "Inteligencia y Afectividad". Los resultados revelaron que los registros retrospectivos de las madres de los sujetos de estudio sirvieron de ejemplo para el aspecto teórico de cada estadio del desarrollo cognitivo y afectivo del período sensoriomotor, permitiéndoles comprender la sincronidad intelectual-afectiva establecida por Piaget y llegando a elaborar principios didácticos a partir de estos hallazgos.

Gracias a esta sincronía entre lo motor, cognitivo y afectivo, el niño/a en su primer año de vida logra manipular y establecer relaciones lógicas entre los objetos de su entorno. Estas habilidades mentales son a su vez el resultado de la creación compartida de estructuras operativas, puesto que el niño/a forma parte de un entorno que le habla, interpreta y adapta sus emisiones para satisfacer sus necesidades y deseos (Narbona, 2001). Estas estructuras operativas emergen desde lo práctico (nivel motriz) y llegan a constituirse en símbolos (nivel cognitivo) de uso convencional en el entorno al que pertenece el niño/a, dichos símbolos se transforman posteriormente en lenguaje receptivo y expresivo.

La inteligencia práctica mencionada anteriormente se forja tempranamente a partir de lo afectivo; hacia los dos meses el niño/a es capaz de responder con una sonrisa a los objetos y personas familiares. Esto permite considerar que su respuesta ya no es automática o refleja, sino que puede realizar comparaciones. Además, debido al desarrollo de la memoria, comienza a aprender a manifestar cierta expectación ante un hecho agradable que está a punto de suceder (Narbona, 2001). Además, la inteligencia práctica dispone la aparición de la inteligencia teórica sustentada en base a los símbolos, otorgando el paso del acto al pensamiento, lo que Wallon destaca en cuanto a la capacidad de la acción motriz para llegar a implantar estructuras cognitivas (Rigal, 2006).

Los adultos del entorno, ante la respuesta de agrado del bebé aumentan los estímulos que van a causar estas respuestas. A partir de estas reacciones, se van añadiendo otros elementos que resultan cruciales para mantener estas interacciones, como el respeto de turnos, que resulta crucial en el desarrollo socioafectivo y lingüístico posterior. El niño/a, a su vez, parece venir equipado con un repertorio de conductas afectivas en base a las cuales expresa sus necesidades básicas, que en la medida que son suplidas, le permiten percibir la presencia de un otro con intenciones, capaz de interpretar y otorgar significado a sus acciones mediante el lenguaje. Por lo tanto, el bebé participa en la etapa prelingüística en un sistema afectivo de comunicación que se

construye en base a representaciones mentales que constituyen un logro compartido entre la madre y el niño/a (Tronick, 1989 en Narbona 2001).

Asimismo, en este aspecto, Wallon atribuye al tono muscular y las emociones un papel preponderante en sus primeras interacciones en tanto que el tono muscular refleja las emociones del niño/a. El no disponer de las habilidades motrices para satisfacer sus necesidades, le brinda la posibilidad de ser atendido a partir de sus llantos y gritos, generando un sustento afectivo gracias a que la madre detecta las variaciones de su tono muscular. Estas situaciones, según sea el caso darán lugar a la rabia, la alegría y el miedo (Rigal, 2006).

No obstante, cuando la capacidad de la madre de implicarse en este sistema afectivo de comunicación falla, como es de esperar, las consecuencias afectarán a más de una dimensión del desarrollo. En Chile, en la ciudad de Valdivia, Podestá, Alarcón y Muñoz (2013) se propusieron estimar la asociación entre la presencia de depresión postparto de las madres y la alteración del desarrollo psicomotor de sus hijos/as a los 18 meses de edad. Los resultados arrojaron una probabilidad de que la madre con depresión postparto puede tener un hijo con desarrollo psicomotor alterado dos veces más alta que aquella madre sin dicho diagnóstico.

La información expuesta en los apartados anteriores permite concebir que el niño/a entre los 0 y 24 meses, requiere alcanzar una construcción conjunta de relaciones afectivas en su entorno adulto más significativo. En un inicio operaría en base a expresiones indiferenciadas de sus necesidades más básicas para posteriormente permitir la expresión de emociones básicas que cumplan una función adaptativa.

Al mismo tiempo, dentro de este contexto de interacciones, el niño/a se va reconociendo como un ser distinto a los demás, con otra mente e ideas y en este paso el lenguaje se va sobreponiendo a las formas más primitivas de comunicación (gritos, expresiones faciales, etc), llegando a ser la herramienta social más eficaz (Rice, 1989 en Narbona, 2001), puesto que por medio de él se realizan las transacciones y regulaciones formantes de los significados que le permitan desenvolverse, apropiándose de la cultura que le rodea, y reconociéndose a sí mismo y a los demás.

4. Evaluación

Evaluación psicomotriz, panorama general

Existen dos formas de enfrentar la evaluación psicomotriz. La primera de ellas es desde una perspectiva psicométrica, mientras que la segunda se relaciona con el método de observación.

Desde la perspectiva psicométrica la evaluación permite clasificar las conductas evaluadas y comparar dichas conductas con criterios de “normalidad” o de rendimiento promedio, en una situación estructurada. Este tipo de evaluación utiliza diferentes tipos de instrumentos tales como: prueba, escala, test, batería, entre otras; que tienen por finalidad evaluar el desarrollo psicomotor. Mientras que el método de observación busca principalmente describir la expresión psicomotriz del niño/a en relación consigo mismo y su entorno.

Para los efectos del presente estudio se considerará únicamente la batería de evaluación, que se constituye a partir de la suma de varias pruebas y subpruebas en las que el niño/a se enfrenta a desafíos, revelando sus competencias y permite evaluar varios aspectos con miras a tener una visión total del comportamiento del niño/a, o bien verificar los aprendizajes que ha adquirido (Rigal, 2006).

La evaluación conduce a un diagnóstico del niño/a en términos de lo que es capaz de hacer. Permite comprobar sus aprendizajes tanto de manera individual como en relación a sus pares. Independiente del tipo de evaluación que se escoja, se asume que el desarrollo motor es un proceso continuo y secuenciado por el que pasan todos los niños a edades variables. (Rigal, 2006)

Una batería de evaluación psicomotriz corresponde a un conjunto de pruebas que pretende medir los diferentes contenidos del desarrollo psicomotriz, comparando al niño/a con un grupo de referencia. Además, se trata de un instrumento específico que tiene por finalidad explorar aquellas funciones y factores que intervienen en el desarrollo psicomotor del niño/a de tal manera que permiten conocer el estado general de su perfil psicomotor (Arnaíz y Bolarín, 2016). Ejemplos de este tipo de instrumentos son el examen psicomotor de Picq y Vayer y la batería de observación psicomotora de Vítor Da Fonseca, prueba seleccionada para el presente estudio, y cuya fundamentación será explicada más adelante.

Para completar una evaluación diagnóstica del perfil psicomotor se puede utilizar pruebas cuantitativas o cualitativas. En las cuantitativas los niños/as obtienen una puntuación a partir de su rendimiento que permite comparar con una norma para su edad cronológica y contexto sociocultural. Mientras, en las pruebas cualitativas el foco está en conocer lo que los niños/as pueden hacer y cómo lo hacen. En términos psicomotrices, se observa la calidad del gesto y se determina en qué estadio del desarrollo se sitúa el niño/a (Rigal, 2006).

Con la llegada de la psicomotricidad vivencial, toma fuerza otro tipo de aproximación a la evaluación basada en la observación del niño en contextos naturales. Las herramientas de recogida de datos bajo esta modalidad se centran en la observación de parámetros específicos que tienen que ver con la relación que el niño/a establece con el movimiento, el espacio, el tiempo, los objetos y con otras personas.

Estos parámetros permiten recoger información respecto de la sensorialidad, la afectividad y las funciones superiores del niño (Arnaíz y Bolarín, 2016). El proceso de evaluación a través de la observación es un ejercicio complejo que requiere que se entrene determinadas competencias, estrategias, condiciones y herramientas (Arnaíz, Rabadan y Vives, 2008 citado en Arnaíz y Bolarín, 2016). Un ejemplo de este tipo de evaluación la constituye la guía para la observación de los parámetros psicomotores de Arnaíz y Bolarín.

Evaluación Psicomotriz, Batería de observación Psicomotriz de Vítor Da Fonseca

Vítor Da Fonseca, originario de Portugal, es profesor catedrático de la Facultad de Motricidad Humana de la Universidad de Lisboa, máster en Ciencias de la Educación por la Northwestern University-Evaston de Chicago y doctor en Educación Especial y Rehabilitación por la Universidad Técnica de Lisboa.

Ha alcanzado reconocido prestigio mundial por su especialidad en intervención cognitiva, dificultades del aprendizaje y psicomotricidad. Se ha desempeñado como clínico y consultor psicoeducacional por más de cuarenta años. Asimismo, desarrolla acciones de formación a varios profesionales del mundo en el ámbito educativo y de la salud, puesto que cuenta con especialización en psicomotricidad por la Organización Internacional de Psicomotricidad y Relajación con sede en París desde 1979. Autor de 23 libros y más de 220 artículos con un contenido temático muy amplio, abordando en su mayoría los trastornos del aprendizaje, seguido de la educación especial y los fundamentos neuromotores.

Uno de sus principales aportes es concebir a los trastornos del aprendizaje desde un ámbito psicomotor. Para él corresponde a una disarmonía evolutiva que afecta la actividad simbólica producto de una inmadurez psicomotora. (Maldonado, 2008)

Vítor Da Fonseca define la existencia de un sistema psicomotor humano que emerge a partir de fundamentos ontogenéticos y que se basa en estructuras simétricas del sistema nervioso, comprendiendo el tronco cerebral, el cerebelo, el mesencéfalo y el diencefalo. También está constituido por estructuras asimétricas, los dos hemisferios cerebrales. La dinámica sistémica del sistema psicomotor humano requiere la participación dialéctica y total de las tres unidades funcionales del cerebro propuesta por Luria (1975, citado en Da Fonseca, 2008). Este modelo de

organización funcional, ya confirmado por numerosas investigaciones en individuos con múltiples traumatismos y disfunciones, confiere al cerebro la función de la integración, elaboración y expresión del movimiento voluntario.

La primera unidad comprende las funciones psicológicas vitales de la atención y la vigilancia. La segunda unidad, que comprende las funciones psicológicas de análisis, síntesis, almacenamiento, asociación visual, auditiva, y táctilo kinestésica. Constituye el substrato neurológico de los lóbulos occipital, temporal y parietal. La tercera unidad, que comprende las funciones psicológicas de planificación, programación y regulación, tiene por misión transformar la información intra y extra somática en un proyecto motor y una intencionalidad e incluye el substrato neurológico de los lóbulos frontales.

Las tres unidades en permanente interacción forman una constelación de trabajo que procesa la motricidad, organizándola anticipadamente antes que se constituya en un producto final. Tal constelación de trabajo, verdadero sistema armonioso y autoorganizado, compuesto de subsistemas repartidos por el todo cerebral, preside a la organización psicomotora humana como conjunto de componentes ordenados e integrados, confiriendo al movimiento voluntario una arquitectura operacional de estructuras corticales y subcorticales (Da Fonseca, 2008).

Fundamentación del uso de la batería de Vítor Da Fonseca

Ha existido un creciente interés por estudiar las relaciones entre el desarrollo del cerebro y el de las funciones mentales (relación cerebro-comportamiento). En neuropsicología moderna, los conceptos de “sistemas funcionales complejos” (Luria, 1973 citado en Narbona, 2001) y de “redes neurocognitivas” (Mesulam 1990, Peña-Casanova 1991, Ellis y Young, 1992, citado en Narbona, 2001) implican que cada elemento de un determinado sistema o red influye y se deja influir por los demás componentes.

Es necesario, por tanto, desarrollar una metodología en la que interese más el proceso neurocognitivo que el producto final; el itinerario y los recursos que el niño/a utiliza para una determinada tarea. Da Fonseca (2008) se refiere a un abordaje psiconeurológico, diferenciándose del examen neurológico clásico, elaborado a partir de adultos con desórdenes neurológicos y que no es adecuado para evaluar el sistema nervioso de un niño en desarrollo (Bax, 1970 citado en Narbona, 2001).

Mientras que el examen psicológico clásico no ha intentado aún valorar las funciones psicológicas que sustentan los procesos verbales y no verbales, en la batería de observación psicomotriz de Vítor Da Fonseca se pretende relacionar y justificar los distintos factores y subfactores psicomotores con las tres unidades funcionales del cerebro, según el modelo Luriano.

La batería de observación psicomotriz de Vítor Da Fonseca nace dentro de este cuadro de perspectiva clínica y psicopedagógica. Se trata de un dispositivo diferente de las escalas del desarrollo motriz. Es un instrumento basado en un conjunto de tareas que permite detectar déficits funcionales en términos psicomotrices, cubriendo la integración sensorial y perceptiva que se relaciona con el potencial de aprendizaje del niño/a, ya que permite extraer datos sistemáticos de gran interés para la identificación cualitativa de problemas psicomotores y de aprendizaje (Da Fonseca, 2008).

Esta batería ha demostrado su utilidad como instrumento de observación del perfil psicomotriz y como un dispositivo clínico que puede ayudar a comprender problemas de comportamiento y de aprendizaje en niños/as entre los cuatro y los doce años.

En Chile, esta batería de observación psicomotriz ha sido utilizada ampliamente en tesis de pre y post grado para representar la variable desarrollo psicomotor en estudios descriptivos y también como pre y post test de estudios experimentales que miden los efectos de programas de ejercicios (Córdova, Leyton, Navajas, Senerman y Valdivia, 2016).

La mayoría de los estudios descriptivos pretenden obtener el perfil psicomotor en niños/as, adolescentes o jóvenes portadores de ciertos diagnósticos, entre los que se cuentan síndrome de Down, trastorno del espectro autista, sobrepeso u obesidad y déficit atencional con hiperactividad (Carvajal y De Rosas, 2016; Becerra y Ulloa, 2016; Alvarado, González y Urrutia, 2016, Monrroy y Peña, 2004).

En población de neurotípicos, la evaluación mediante esta batería en estudios descriptivos se ha aplicado para comparar el desarrollo psicomotor en estudiantes con diferentes métodos educativos y también para correlacionar el desarrollo psicomotor con el rendimiento escolar (Araya, Cuadros y Maulén, 2016; Espejo y Salas, 2004).

En la mayoría de los casos se aplica la batería completa, en otros, se realizan adaptaciones o bien, se evalúa sólo los factores psicomotores que interesa a los investigadores. No obstante, en cada uso, la aplicación de la batería permite conocer si existe correlación estadísticamente significativa entre el desarrollo psicomotor global o algunos de sus factores, con las otras variables que defina el estudio, por ejemplo, habilidades de precálculo con la estructuración espacio temporal, praxia global y praxia fina.

Conectar este tipo de evaluación con el desempeño lingüístico de estudiantes que presentan trastorno específico del lenguaje, resulta factible y provechoso, en tanto que el modelo de organización cerebral funcional de Luria explica procesos que subyacen al lenguaje, concibiéndolo como una función cognitiva de orden superior.

De esta manera, se entiende primeramente que el lenguaje está posibilitado por la atención, la memoria de trabajo, la memoria a largo plazo y la capacidad de control de respuesta. Estas funciones se sustentan en un amplio sistema neural presidido por la corteza prefrontal (tercera unidad funcional de Luria), que, a su vez, establece conexiones con el sistema límbico (primera unidad funcional de Luria). Así se establece un control cortico subcortical del flujo verbal y de la organización de los mensajes. (Narbona, 2001)

Los factores psicomotores que evalúa traducen actividades complejas adaptables distribuidas por las tres unidades funcionales. Cada factor psicomotor contribuye a la organización global del sistema funcional psicomotor, interdependientes unos de otros y con niveles de complejidad creciente, reflejando el desarrollo psicomotor humano que primero depende de la apropiación del control postural para más adelante alcanzar la capacidad de elaboración y expresión ideocinética.

Resulta interesante y beneficioso vincular el rendimiento práxico con el lenguaje, en tanto que su expresión resulta en una realización motora. El habla que se conoce como “movimiento audible” (Stetson, 1928, citado en Narbona, 2001). Por eso es fundamental analizar y valorar los procesos neurofisiológicos que constituyen o intervienen en la comunicación verbal humana. Frente a ello, la batería de observación psicomotriz resulta un complemento de evaluación favorable para el lenguaje, al concebir que la actividad motriz que sustenta el habla depende de un programa motor central (praxia).

Tabla 1

Factores psicomotores organizados según su pertenencia a las unidades funcionales propuestas por A.R. Luria (Da Fonseca, 2008)

Unidad Funcional	Factores Psicomotores	Sistemas	Sustratos Anatómicos
<i>Primera unidad, a cargo de la regulación tónica de alerta y de los estados mentales</i>	Tonicidad Equilibrio	Formación Reticulada Sistemas vestibulares y propioceptivos	Médula Tronco Cerebral Cerebelo Estructuras subtalámicas y talámicas
<i>Segunda unidad, responsable de la recepción, análisis y almacenamiento de la información.</i>	Lateralidad Noción de cuerpo Estructuración espaciotemporal	Áreas asociativas corticales (secundarias y terciarias). Centro asociativo posterior	Córtex cerebral. Hemisferio izquierdo y derecho. Lóbulo parietal (táctilo kinestésico) Lóbulo occipital (visual) Lóbulo temporal (auditivo)
<i>Tercera unidad, encargada de la programación, regulación y verificación de la actividad: intenciones.</i>	Praxia global Praxia fina	Sistema piramidal ideocinético Áreas pre-frontales (áreas 6 y 8) Centro asociativo anterior	Córtex motor Córtex premotor Lóbulos frontales

Se indica los factores psicomotores de cada unidad funcional propuesta por Luria con sus respectivos sustratos neurológicos y sistemas.

En cuanto a la administración y anotación de los siete factores psicomotores en la aplicación de la batería, cada uno es definido en términos psiconeurológicos y subdividido en sus subfactores, conforme a la ficha de registro, en la que además se anotan las respuestas del niño/a en términos comportamentales a partir de lo cual se toma en cuenta la significación psiconeurológica y funcional de las señales detectadas.

En todos los factores y subfactores, el nivel de realización es medido numéricamente como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 2

Medida numérica del nivel de realización de factores y subfactores (Da Fonseca, 2008)

Puntaje	Rango de desempeño
1	Apraxia: cuando hay ausencia de respuesta, realización imperfecta, incompleta, inadecuada y descoordinada (muy débil y débil; disfunciones evidentes y obvias, objetivando dificultades de aprendizaje significativas).
2	Dispraxia: frente a una débil realización con dificultad de control y señales desviadas (débil, insatisfactorio; disfunciones ligeras, objetivando dificultades de aprendizaje).
3	Eupraxia: si la realización es completa, adecuada y controlada (bueno, disfunciones indiscernibles, no objetivando dificultades de aprendizaje).
4	Hiperpraxia: la realización es perfecta, precisa, económica y con facilidades de control (excelente, óptimo, objetivando facilidades de aprendizaje).

Cada subfactor es anotado de acuerdo a este criterio, siendo la notación media transferida al perfil que se consigna en el protocolo de la batería (véase anexo 2).

Evaluación del Lenguaje en Chile

El uso de tests psicométricos tiende a ser la opción más escogida para evaluar el lenguaje tanto en la investigación como en la clínica fonoaudiológica. Eickhoff, Bertz y Ristow (2010, citado en Mendoza 2016) encontraron que aproximadamente el 50% de los logopedas o fonoaudiólogos que trabajan con población infantil consideran que los tests psicométricos constituyen la medida más importante en el proceso de evaluación.

En Chile, la evaluación del lenguaje en niños/as en contexto educativo, en etapa escolar y preescolar se encuentra normada por decretos con fuerza de ley, dictaminados por el Ministerio de Educación, en términos de los procedimientos a realizar por el profesional competente para aquellos niños/as en que se sospecha trastorno específico del lenguaje. En este caso, el decreto exento 1300 publicado en el año 2002 por el Ministerio de Educación del Gobierno de Chile establece la necesidad de realizar una evaluación que contemple 3 test estandarizados, los cuales permitan evaluar la comprensión y expresión del lenguaje. Al existir errores frecuentes en la interpretación de la norma se hace necesaria la publicación del decreto 1300/02, el cual pretende aclarar los requisitos para la evaluación del lenguaje por parte del fonoaudiólogo.

El decreto 1300/02 (2005) establece que la evaluación debe considerar la anamnesis a la familia o los cuidadores del niño/a con la finalidad de recabar antecedentes relevantes del desarrollo a nivel personal, (desde el período prenatal), a nivel familiar (considerando antecedentes de trastornos del desarrollo, modelos de parentalidad, y dinámica familiar); y a nivel escolar, considerando experiencias previas dentro y fuera del establecimiento en que está inserto. Además de la anamnesis se debe realizar una observación directa del niño/a, registrando conductas lingüísticas en los 4 niveles del lenguaje (fonológico, semántico, morfosintáctico y pragmático), muestras de lenguaje y otros aspectos de relevancia. Por último, se establece la obligatoriedad de la aplicación de al menos una prueba estandarizada para evaluar el ítem comprensivo y otra para evaluar el ítem expresivo. Los tests exigidos por el decreto 1300/02 son los que se describen brevemente en la siguiente tabla:

Tabla 3

Descripción de los tests obligatorios para realizar diagnóstico de TEL en Chile

Para evaluar la comprensión del lenguaje	Para evaluar la expresión del lenguaje
<p><i>TECAL (versión adaptada por la universidad de Chile)</i> Evalúa la comprensión auditiva de vocabulario concreto, vocabulario relacionado con la morfología y vocabulario relacionado con la sintaxis. Su interpretación depende de la comparación entre el rendimiento del niño/a y el puntaje promedio, considerándose descendido si rinde bajo 2 desviaciones Estándar.</p>	<p><i>TEPROSIF-R (versión adaptada por la universidad de Chile)</i> Permite contabilizar los procesos de simplificación fonológica que realiza el niño/a en una lista estandarizada de palabras. Su interpretación se realiza comparando el rendimiento del niño/a con el promedio obtenido por la población normotípica, considerándose déficit si sobrepasa las 2 desviaciones estándar.</p>
<p><i>Screening test of Spanish Grammar-Subprueba receptiva (versión adaptada por la universidad de Chile)</i> Evalúa la comprensión de estructuras gramaticales (pronombres, verbos, partículas interrogativas, entre otros). Su interpretación se realiza en percentiles, considerándose déficit si rinde bajo el percentil 10.</p>	<p><i>Screening test of Spanish Grammar- Subprueba expresiva (versión adaptada por la universidad de Chile)</i> Evalúa la expresión de estructuras gramaticales (pronombres, verbos, partículas interrogativas, entre otros). Su interpretación se realiza en percentiles, considerándose déficit si rinde bajo el percentil 10.</p>

Los puntajes obtenidos en las cuatro pruebas deben tener en cuenta la comparación con las normas sugeridas por los autores de los tests, cuidando una adecuada interpretación de las desviaciones estándar y los percentiles, los cuales permiten establecer perfiles de rendimiento en los niveles: fonológico, morfosintáctico y semántico.

El nivel pragmático debe ser evaluado, aunque no se explicitan los instrumentos a utilizar, quedando a criterio del evaluador.

En el caso de los niños/as que al momento de la evaluación tengan más de 6 años y hasta 9 años 11 meses, el Ministerio de Educación sugiere la aplicación del instrumento de evaluación de los trastornos específicos del lenguaje en edad escolar- IDTEL, que hasta el año 2019 tiene un carácter opcional (MINEDUC, 2018). Este instrumento reúne la evaluación de los 4 niveles del lenguaje expresados como microdominios, permitiendo establecer criterios para presencia/ausencia de trastorno específico del lenguaje, además de la determinación del tipo de trastorno: mixto/expresivo.

Además de los tests psicométricos descritos, el decreto 170 aprobado en el año 2009, establece normas en relación al carácter integral e interdisciplinar del proceso de evaluación del lenguaje, por lo que se debe realizar en colaboración con docentes del aula regular, educador diferencial, y profesionales médicos externos (pediatra, neurólogo o psiquiatra infantil u otro que el fonoaudiólogo estime pertinente), con la finalidad de contar con un panorama general del rendimiento global del niño/a, además del impacto que el trastorno del lenguaje tiene en su desempeño en otras áreas del desarrollo.

5. Trastorno Específico del Lenguaje:

Definición del trastorno

Este término en su acepción actual fue incorporado por Leonard a principios de la década de los '80. El término trastorno específico del lenguaje (o TEL) se refiere a una limitación en la adquisición y curso del desarrollo del lenguaje que no es causada por alteraciones sensoriales, neurológicas, intelectuales o emocionales que pueda afectar el vocabulario, la sintaxis o las habilidades discursivas (Mendoza, 2016). El término TEL aún en la actualidad genera controversia y por esta razón existen profesionales que prefieren el uso de otros términos para referirse a estas limitaciones no explicadas del lenguaje.

En el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* o DSM-5 (2014) por ejemplo, se optó por utilizar el término trastornos del lenguaje, omitiendo la palabra *específico* que es precisamente el elemento que genera más controversia en la actualidad. La especificidad del trastorno ha sido fuertemente cuestionada ya que da a entender que la limitación se restringe sólo al área del lenguaje, cuando la investigación en la actualidad ha encontrado evidencias de dificultades en otros dominios del desarrollo en niños con TEL (Mendoza, 2016). Existe consenso, sin embargo, de que el TEL no se trata de una entidad diagnóstica homogénea, sino que agrupa alteraciones en diferente grado en cada uno de los niveles del lenguaje.

El principal marcador de la presencia de un TEL es el deterioro significativo del lenguaje, sin embargo, éste no siempre resulta fácil de evaluar puesto que las evaluaciones formales no necesariamente captan los aspectos más relevantes de la comunicación, y debido a que existen alteraciones que son menos evidentes, principalmente los relacionados con la comprensión del lenguaje. Por esta razón, para determinar la presencia de un TEL se utilizan tres criterios fundamentalmente (Mendoza, 2016):

- Criterio por exclusión

Leonard (1998, citado en Mendoza, 2016) propone los criterios más aceptados en la actualidad; la limitación significativa del rendimiento lingüístico que no es causada por pérdida auditiva, daño neurológico, bajo coeficiente intelectual, déficits motores, factores socioambientales y alteraciones afectivas. De esta forma es posible clasificar a niños/as que poseen limitaciones en el desarrollo del lenguaje que tienen de base una causa conocida, de aquellos que no la tienen, a los que les correspondería un diagnóstico de TEL.

- Criterio por discrepancia

Los criterios de discrepancia se basan en una diferencia significativa entre el rendimiento verbal y el no verbal. Stark y Tallal (1981, citado en Mendoza, 2016) expusieron los más utilizados hasta la actualidad: al menos 12 meses de diferencias entre edad mental (EM) o edad cronológica (EC) y edad de lenguaje expresivo, al menos 6 meses de diferencia entre EM o EC y la edad del lenguaje receptivo, y por último, al menos 12 meses de diferencia entre EM o EC y edad lingüística combinada (expresiva + receptiva).

- Criterio por persistencia

Este criterio se refiere a estudios longitudinales en los que se ha hecho seguimiento a niños/as con TEL por un período prolongado de tiempo, para lograr determinar la estabilidad del TEL.

A pesar de lo controversial que ha sido este diagnóstico a través del tiempo, existen algunos puntos de acuerdo entre los diferentes autores, en algunos aspectos claves (Mendoza, 2016):

- Algunos niños/as presentan importantes limitaciones en el desarrollo del lenguaje que requieren ser identificados y diagnosticados.
- Los niños/as con limitaciones en el desarrollo del lenguaje al inicio de su escolaridad corren el riesgo de presentar un pobre rendimiento académico.
- Estas limitaciones del desarrollo del lenguaje no son identificadas con facilidad al menos que se acompañen de otras alteraciones como el trastorno de los sonidos del habla.
- Los problemas del lenguaje raramente se dan solos; suelen co-ocurrir con otros trastornos del neurodesarrollo.
- No existe apoyo científico para considerar las medidas de CI no verbal en el diagnóstico del TEL.
- Los niveles diagnósticos son necesarios, aunque incluyen desventajas.
- Existe consenso en que no hay consenso en la nomenclatura a utilizar para esta limitación, lo que puede tener importantes consecuencias.
- Es necesario actualizar los criterios diagnósticos para el TEL, incluyendo: impacto del trastorno en el funcionamiento y la participación del niño/a, comorbilidades asociadas y la trayectoria.

El TEL es un trastorno heterogéneo, por lo que se ha establecido diferentes clasificaciones para intentar agrupar los posibles subtipos de TEL que existen, encontrándose una amplia gama de ellos en las distintas clasificaciones existentes.

La clasificación aportada por el DSM-4 (2000), que sirve de base en la formación del decreto 1300, el cual rige el diagnóstico en escuelas chilenas que reciban subvención especial, considera la clasificación según la modalidad afectada, distinguiendo dos tipos de TEL: expresivo y receptivo o mixto. Para efectos de nuestro estudio nos interesa la población de niños/as que presenta TEL Mixto, cuya afectación compromete a las vertientes receptiva y expresiva.

Discusión teórica

Como se ha expuesto con anterioridad, una de las principales controversias que existe alrededor del diagnóstico de TEL, se relaciona con su especificidad. Ullman y Pierpoint (citados en Hsu y Bishop, 2014) consideran que el TEL no es un trastorno específico, sino que abarca todos los aspectos del aprendizaje, por lo que los niños/as con este diagnóstico pueden demostrar dificultades en tareas no lingüísticas que impliquen aprendizaje de procedimientos. En el estudio llevado a cabo por Hsu y Bishop (2014), se encontró una asociación entre el rendimiento en la tarea de aprendizaje de secuencias motrices y en tareas de aprendizaje verbal.

En el estado del arte desarrollado por Leonard y Hill (2014), los autores citan estudios que evaluaron el papel de las habilidades motrices en niños/as con diagnóstico de SLI (sigla en inglés para TEL), encontrando correlación entre las puntuaciones de locomoción o motricidad gruesa con la comprensión auditiva y la capacidad verbal, con las puntuaciones de comunicación y la articulación. Además, un estudio de Paul & Fountain (1999, citado en Leonard y Hill, 2014), encontró que las habilidades motoras gruesas durante la primera infancia predijeron la competencia en el lenguaje expresivo posterior en niños/as con diagnóstico de TEL a los 7 años.

Para describir las características no lingüísticas que presentan los niños/as portadores de TEL, es necesario aproximarse al concepto de comorbilidad, término que se utiliza para referirse a la presentación combinada de dos o más trastornos en un mismo sujeto.

Un 40 % de los niños/as en edad escolar que presentan algún trastorno de base neurológica, como trastornos del lenguaje, dislexia o trastorno de déficit de atención, cumplen además con criterios de otro trastorno (Perrington, 2006 citado en Mendoza, 2016). Existen

variadas explicaciones de cuáles serían los mecanismos de aparente solapamiento entre dos o más trastornos, sin embargo, dado que no hay suficientes estudios que lo expliquen, no queda del todo claro. (Mendoza, 2016)

En la literatura se describe comorbilidad de TEL con varios otros trastornos. Para efectos del presente estudio, sólo se tomará en cuenta la comorbilidad de TEL con aquella afección que afecta la esfera motriz del desarrollo y que corresponde al trastorno del desarrollo de la coordinación (TDC) (Mendoza, 2016).

Al igual que el TEL, el TDC no sería producto de una disfunción neurológica o intelectual y corresponde a una condición del neurodesarrollo caracterizada por dificultades del movimiento que no guardan relación con el nivel de desarrollo general del niño/a. Interfiere significativamente en su vida cotidiana. Se utiliza en reemplazo de los términos “dispraxia del desarrollo”, “disfunción cerebral mínima” y “debilidad o torpeza física” (Mendoza, 2016).

Gaines y Missiuna (2006, citados en Ruiz-Pérez et al., 2016) detectaron que, de un total de 40 niños/as con TEL estudiados, un 45% presentaba dificultades de coordinación motriz, mientras que, para el TDC, la comorbilidad en niños que presentan TEL sería de 32,3%, que corresponde a una prevalencia seis veces más alta que en niños sin TEL (Flapper y Schoemaker, 2013 citado en Mendoza, 2016).

El TDC se manifiesta de manera muy heterogénea en el ámbito lingüístico y cognitivo, sin llegar a contar con una definición clara de sus perfiles lingüísticos. (Mendoza, 2016)

Sin embargo, si se toma en cuenta lo enunciado más arriba, en el apartado del paradigma psicomotriz para explicar el desarrollo del lenguaje, al estar influenciado por las adquisiciones motrices, existiría una relación que también podría explicar la presencia de dificultades lingüísticas en niños con TDC (Iverson, 2011 citado en Mendoza 2016).

Esto se refuerza con el antecedente de que se ha hallado dificultades para ejecutar gestos a partir de consignas verbales en niños/as con TDC (Zoja, 2002 citado en Archibald y Alloway, 2008).

Archibald y Alloway (2008) compararon las habilidades lingüísticas de niños/as con TDC y niños con TEL. Encontraron que los niños con TDC presentaron alteraciones en las tareas narrativas y de memoria verbal. Casi la mitad de los niños/as con TDC rindió similar a los niños con TEL en varias tareas de lenguaje expresivo. Los niños/as con TEL rindieron más bajo en la única medida motriz, la tasa de articulación, en la que fueron más lentos que en los niños con TDC, los que a su vez fueron más lentos que los niños/as con desarrollo típico.

Estos resultados indican que una porción no menor de niños/as con TDC estarían presentando un déficit similar al de los niños/as con TEL. Estos hallazgos destacan las necesidades de atención especializada que requieren y que no suele ser identificada.

Como se señaló anteriormente, se ha tratado de descubrir de qué manera interactúan y se manifiestan dos trastornos en un mismo individuo. En el caso de la presencia de alteraciones motrices en niños portadores de TEL, se ha llegado a algunas explicaciones que, para efectos del presente estudio, resultan muy interesantes de considerar en la evaluación psicomotriz que se describirá más adelante.

En niños/as con TEL, Hill (1998, citado en Iverson y Braddock, 2010) reportó un rendimiento significativamente descendido en tareas de imitación de gestos que requerían la coordinación de secuencias de movimientos, rindiendo de manera similar a niños con TDC. La explicación de este hallazgo lo atribuye a la presencia de inmadurez neurológica subyacente que se manifiesta tanto en el sistema motor como en el lingüístico.

Reflexión teórica

Desde la bibliografía revisada es factible concebir que el desarrollo no constituye un proceso independiente de cada una de las esferas. Por lo tanto, desde el paradigma psicomotriz y desde las teorías de aprendizaje constructivistas que enfatizan la experiencia del sujeto, es factible pensar que deficiencias motoras tempranas pueden tener un efecto en cascada, afectando la forma en que el niño/a se relaciona con su entorno y por ende influenciar su desarrollo cognitivo, social, afectivo, y por supuesto lingüístico. Considerar por tanto el rendimiento psicomotor general en niños/as con TEL puede contribuir no sólo a una mejor comprensión del niño/a, sino a un andamiaje que le permita potenciar y desarrollar sus habilidades lingüísticas y sociales desde el cuerpo, la experiencia y la interacción con los otros, favoreciendo modelos de intervención integrales y un mejor pronóstico en los niños/as diagnosticados con TEL mixto.

Capítulo 3

Metodología

Encuadre paradigmático

La presente investigación corresponde a un estudio enmarcado en el paradigma hermético-reflexivo que tiene por finalidad describir un fenómeno en profundidad. En esta oportunidad se busca describir cómo se configura el perfil psicomotor de niños/as que presentan diagnóstico de trastorno específico del lenguaje de tipo mixto; para posteriormente utilizar dicha información en la formulación de un modelo de intervención fonoaudiológica en educación que considere los perfiles psicomotores encontrados.

Población y muestra

La población está constituida por todos los alumnos/as de segundo nivel de transición a segundo básico de una escuela gratuita de la región metropolitana de Chile.

La muestra corresponde a una muestra por conveniencia constituida por los estudiantes de segundo nivel de transición a segundo básico, pertenecientes a dicha escuela que cumplan con los siguientes criterios:

- Haber recibido en los últimos 6 meses un diagnóstico de trastorno específico del lenguaje de tipo mixto.
- Rendir bajo el percentil 10 en el Test Exploratorio de la Gramática Española de A. Toronto u obtener bajo 21 puntos en la puntuación de corte para presencia/ausencia de trastorno específico del lenguaje de tipo mixto en el instrumento de diagnóstico para los trastornos específicos del lenguaje en edad escolar.
- Tener cumplidos al momento de la evaluación del perfil psicomotor, entre 5 y 7 años 11 meses de edad.
- No poseer diagnóstico de trastorno motor o trastorno de la coordinación motora en su historia del desarrollo.

Una vez verificado el cumplimiento de los criterios, la muestra es constituida por 8 participantes en el rango 5 años a 5 años 11 meses (5 niños y 3 niñas), 8 participantes en el rango de edad 6 años a 6 años 11 meses (6 niños y 2 niñas) y 6 participantes en el rango 7 años a 7 años 11 meses de edad (3 niños y 3 niñas). A todos los apoderados de los niños/as seleccionados para la muestra se les dio a conocer y consultó sobre su autorización para participar del estudio mediante un consentimiento informado que se adjunta en el *anexo número 1* del presente documento.

Instrumentos, criterios de selección

Para obtener el perfil psicomotor de los participantes se utiliza como instrumento la Batería de Observación Psicomotriz de Vítor Da Fonseca (BSPM), incluyendo todos los subfactores de los 7 factores psicomotores descritos en el marco teórico y cuyo protocolo se incluye en el *anexo número 2* del presente documento. De entre la gama de instrumentos de evaluación Psicomotriz se prefiere éste en particular debido a que corresponde a una batería que logra reunir un conjunto de pruebas que dan cuenta de cada uno de los factores psicomotores a estudiar y permite establecer relaciones entre éstos y sus potenciales de aprendizaje. Fue perfeccionada por su autor durante 10 años de aplicación clínica, es ampliamente utilizada, se encuentra validada para países europeos, y se ha reportado una consistencia interna de 0,92 para este instrumento, mediante el coeficiente alfa de Cronbach, demostrando una alta confiabilidad (Palacio-Duran, E., Pinillos-Patiño, Y., Herazo-Beltrán, Y., Galeano-Muñoz, L. & Prieto-Suarez, E., 2017).

Por tratarse de una evaluación en base a la observación y para evitar subjetividad en la interpretación de los puntajes, previo a la aplicación de dicha batería, se realizó una evaluación conjunta entre las dos evaluadoras de esta investigación a niños/as de las mismas edades de los participantes sin diagnóstico de trastorno específico del lenguaje de tipo mixto, con la finalidad de asegurar la confiabilidad inter evaluador en la interpretación de los resultados obtenidos posteriormente por los participantes del estudio.

Análisis

Para realizar el análisis cuantitativo de los resultados se utilizarán los promedios obtenidos por cada participante en cada factor psicomotor, representando el perfil individual, para posteriormente analizar coincidencias entre los perfiles de todos los sujetos pertenecientes a cada rango etario. Posteriormente se analizarán los puntajes generales obtenidos en total en la Batería Psicomotora por cada participante, y se agruparán en el tipo de perfil que corresponda según el rango etario al que pertenecen siguiendo la clasificación sugerida por el autor Vítor Da Fonseca:

Tabla 4

Perfiles psicomotores según puntaje obtenido en la BPM

Puntos de BPM	Tipo de perfil psicomotor
27-28	Superior, perfil Hiperpráxico
22-26	Bueno, perfil Hiperpráxico
14-21	Normal, perfil Eupráxico
9-13	Dispráxico
7-8	Deficitario o Apráxico

La puntuación máxima de la prueba es de 28 puntos, la mínima es de 7 puntos y la media es de 14 puntos. En base a los respectivos intervalos se constituye la presente escala de perfiles

Para finalizar, se observarán los promedios y las desviaciones estándar presentadas por los tres rangos etarios estudiados, con la finalidad de describir estabilidad o cambios en los rendimientos entre una edad y otra.

En cada uno de los apartados de análisis cuantitativos descritos, se realizará un análisis cualitativo, que busque comprender los elementos en común en el rendimiento psicomotor de todos los niños/as con TEL Mixto analizados, y en cada rango etario en particular.

Capítulo 4

Análisis de los Resultados

Rango 5 años a 5 años 11 meses

Los resultados obtenidos en este rango se observan en la figura 4.1. En ella se puede detectar que para el rango entre 5 años y 5 años 11 meses de edad, el rendimiento para el primer factor psicomotor, *tono*, presenta muy pocas variaciones entre los sujetos, distribuyéndose entre 2,3 y 2,75 puntos.

Para el segundo factor psicomotor, *equilibrio*, la mayoría de los sujetos presenta un descenso en su puntaje, siendo un factor en el que se presentaron con frecuencia manifestaciones tónico emocionales tanto para las tareas de equilibrio estático como dinámico (risas, contracciones musculares del rostro, emisión de sonidos, etc), lo que disminuyó su puntuación.

Se puede apreciar que el tercer factor psicomotor, *lateralidad*, opera como un factor fortaleza en 6 de los 8 sujetos evaluados.

Por su parte, a partir del factor *noción de cuerpo* la tendencia es a la baja para el factor que le sigue (*estructuración espacio temporal*).

En el factor *praxia global* aparece una mejora en el puntaje para 5 de 8 sujetos desde la *estructuración espacio temporal*; sin embargo, la puntuación nuevamente decae en el factor *praxia fina* igualmente en 5 de los 8 sujetos.

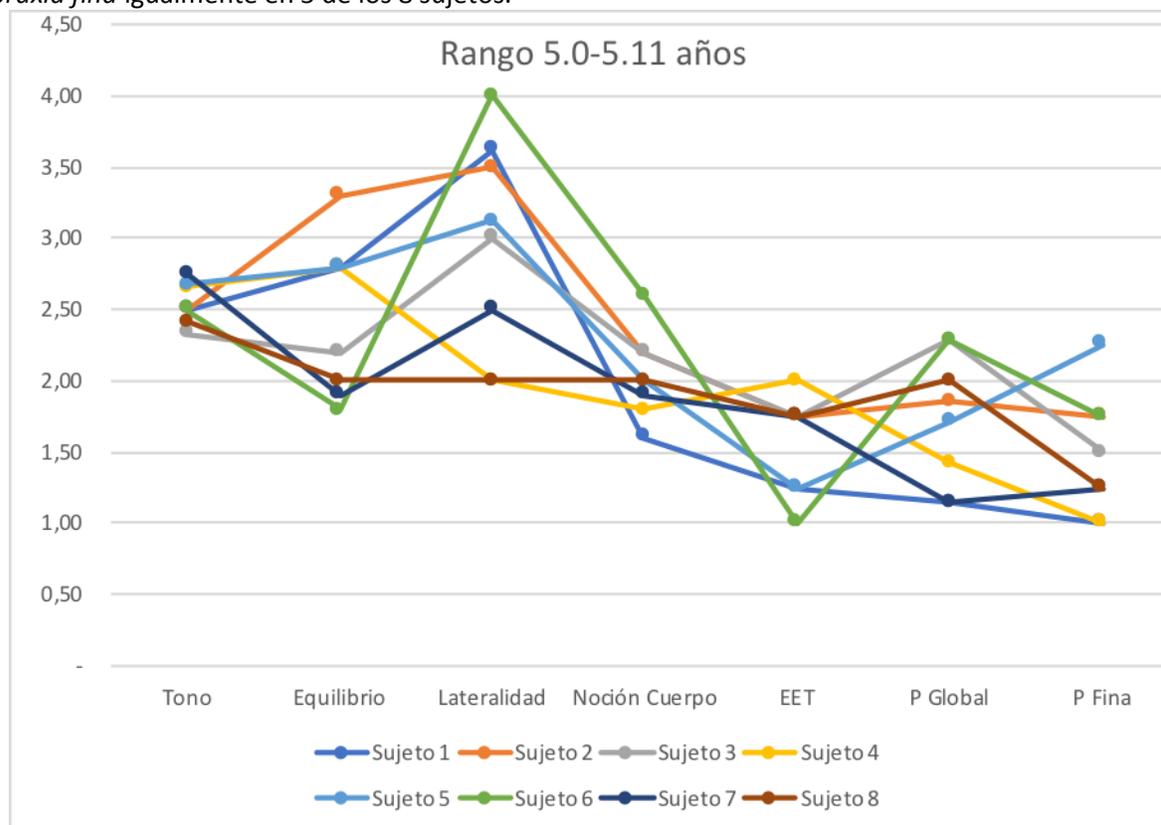


Figura 4.1: Gráfico Rango 5 años a 5 años 11 meses

Rango 6 años a 6 años 11 meses

En el rango de los 6 años a los 6 años 11 meses de edad, cuyos resultados se pueden observar en la figura 4.2, se muestra que la distribución de los puntajes es más homogénea para los dos primeros factores (*tono y equilibrio*) que en el rango etario anterior; tendiendo a agruparse entre los 2 y los 3 puntos.

Una vez más el factor psicomotor *lateralidad* aparece como factor fortaleza en 6 de los 8 sujetos evaluados.

Cinco sujetos presentan mejor rendimiento en el factor *estructuración espacio temporal* que en *noción de cuerpo*, manteniéndose este último como uno de los factores que presenta más dificultades en los niños evaluados.

En el factor *praxia global* aparece una leve mejora con respecto a la *estructuración espacio temporal* para luego volver a descender en *praxia fina*, siendo consistentemente más baja en todos los sujetos, exceptuando el sujeto 3, quien presenta un rendimiento más bajo en todos los factores psicomotores desde *equilibrio* en adelante.

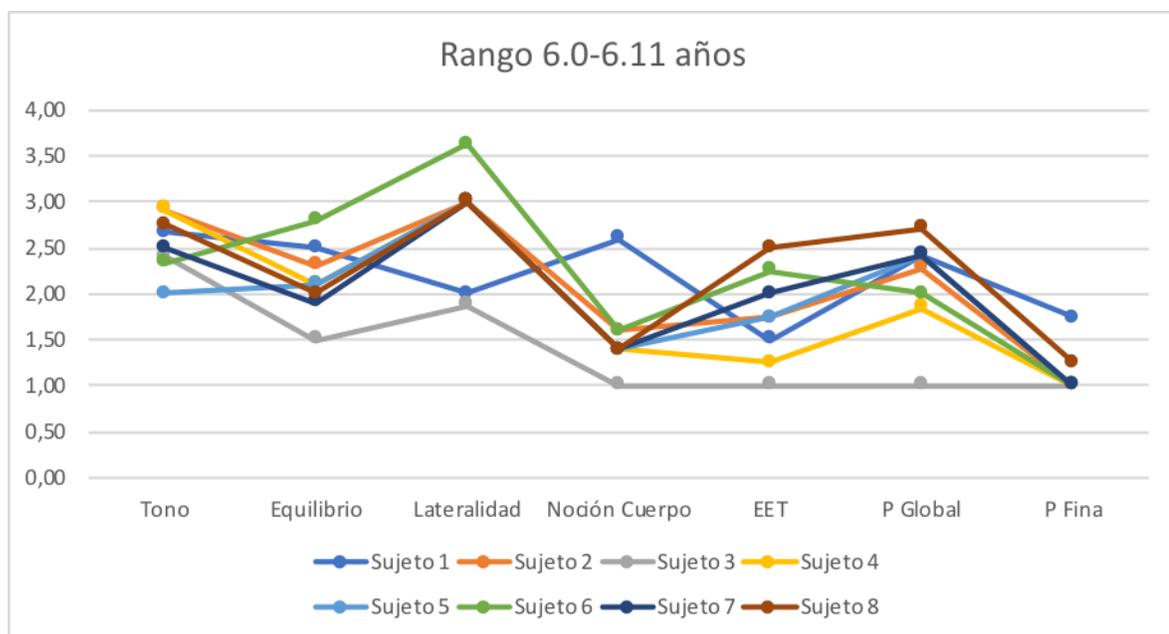


Figura 4.2: Gráfico Rango 6 años a 6 años 11 meses

Rango 7 años a 7 años 11 meses

En el grupo de sujetos que tienen entre 7 años y 7 años 11 meses de edad, cuyos resultados se muestran en la figura 4.3, se mantienen bajos los puntajes de *estructuración espacio temporal, noción de cuerpo y praxia fina*, coincidiendo con los resultados obtenidos en los dos rangos etarios previamente analizados.

El factor con mejor desempeño para este grupo es *praxia global*, apareciendo como una fortaleza para 5 de los 6 sujetos evaluados.

La *lateralidad* es el factor con más alto puntaje para este rango etario en 3 de los 6 sujetos evaluados.

En el factor *equilibrio* la distribución es más homogénea, mientras que para el factor *tono* es más heterogénea que en los rangos anteriores.

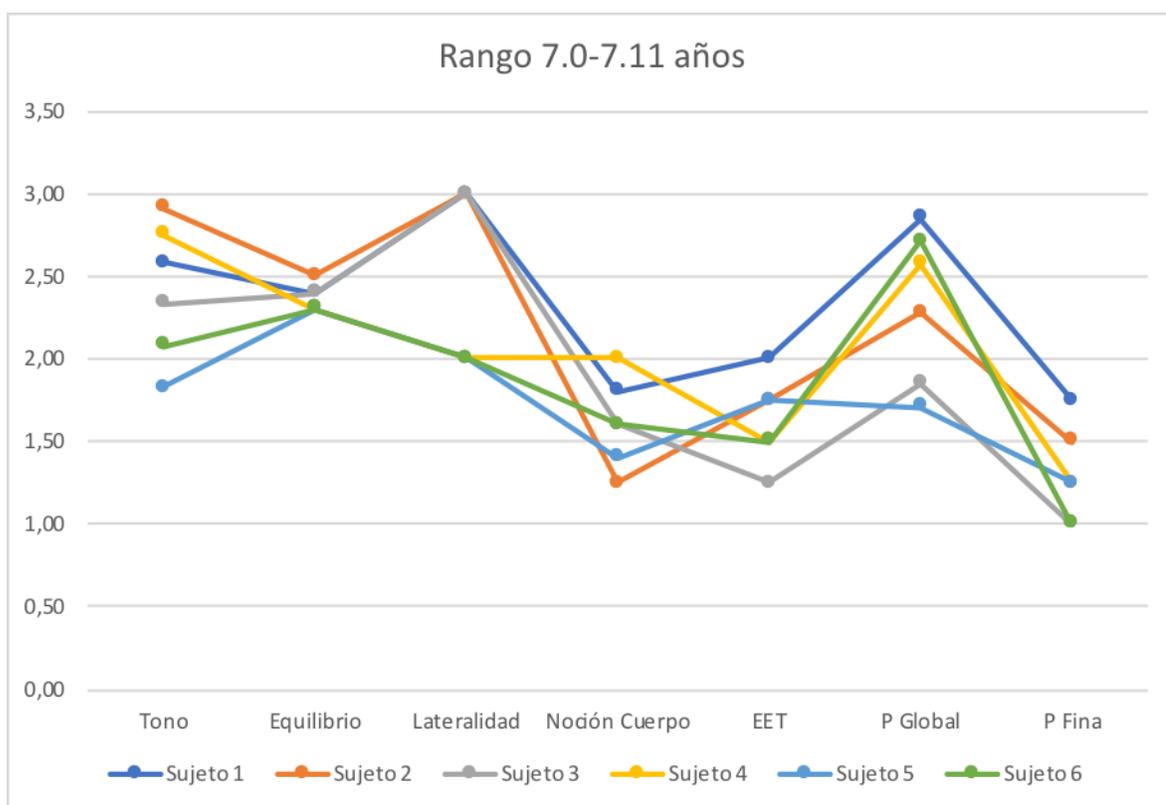


Figura 4.3: Gráfico Rango 7 años a 7 años 11 meses

Tipo de Perfil Psicomotor por Rango Etario

Según estos resultados, que se pueden observar en la figura 4.4, aparece que, en los tres rangos etarios, todos los sujetos se ubican únicamente en los rangos de perfil normal o dispráxico, al considerar los puntajes totales obtenidos en la batería psicomotriz. No hay sujetos que alcancen un perfil hiperpráxico o apráxico.

En los tres rangos etarios la proporción entre niños con perfil dispráxico versus normal es similar, siendo de 1:1 para los rangos de 5 a 5 años 11 meses y de 7 a 7 años 11 meses de edad.

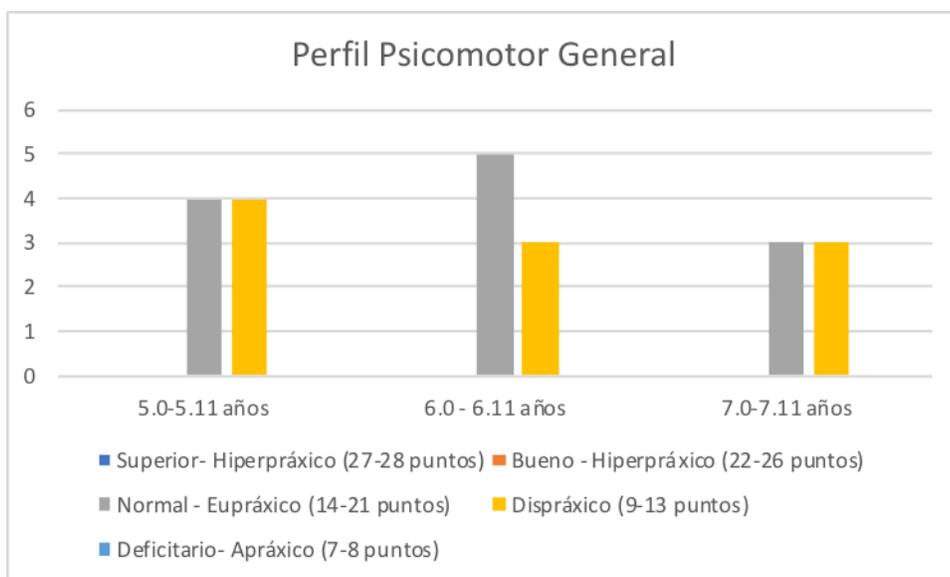


Figura 4.4: Gráfico Perfil Psicomotor General

Promedios y desviaciones estándar por rango etario

En la tabla 5 se puede observar que los promedios obtenidos por los tres grupos etarios son de 14 puntos, difiriendo sólo en 0.67 puntos entre el menor y el mayor valor, lo que supone rendimientos generales similares en las tareas evaluadas por esta batería en estos tres grupos.

Hay similitud en las desviaciones estándar para los tres rangos etarios, lo que refiere rendimientos distribuidos de forma similar.

En el grupo de 6 a 6 años 11 meses, existe un sujeto que obtiene valores muy por debajo de los obtenidos por la mayoría de su grupo, por lo que su rendimiento incrementa la desviación estándar en este rango etario, presentando una distribución menos variable que en los otros dos rangos etarios, si se separan los datos del sujeto en cuestión (entre 13.5 y 15.5 los 7 sujetos).

Tabla 5

Análisis de los promedios y la distribución de los rendimientos para cada rango etario

Medidas	5.0-5.11 años	6.0 - 6.11 años	7.0-7.11 años
Promedio	14.75	14.08	14.13
Desviación estándar	1.37	1.93	1.49

Discusión

Según los resultados obtenidos, los niños/as con diagnóstico de trastorno específico del lenguaje de tipo mixto presentan un perfil psicomotor que fluctúa entre el rango disprático y el límite inferior del rango de normalidad. Este perfil tiende a mantenerse estable en los tres rangos etarios estudiados. Además, presenta rendimientos descendidos en 3 factores psicomotores: *noción de cuerpo, estructuración espacio temporal y praxia fina*.

Debido a la escasa información de obtención de perfiles psicomotores en niños/as con trastorno específico del lenguaje, no es posible determinar similitudes o contradicciones con estudios previos. No obstante, estos hallazgos se condicen con lo postulado por autores como Ruiz- Pérez, L., Ruiz-Amengual, A., y Linaza- Iglesias, J. (2016) quienes encontraron relaciones entre desarrollo motor y del lenguaje en un estudio de revisión bibliográfica. En esta misma línea, una

investigación llevada a cabo por Libertus y Violi (2016), encuentra correlación significativa entre la aparición de la sedestación y el nivel de vocabulario receptivo, confirmándose nuevamente la interrelación entre dimensiones del desarrollo del niño/a. Por su parte, Choi et al (2018), en su estudio con niños/as que presentan diferentes grados de riesgo para presentar trastorno del espectro autista, encontraron que el estado de las habilidades motoras finas a los 6 meses resultó ser un pronosticador significativo y positivo de las puntuaciones en lenguaje expresivo a los 36 meses de edad. Todos estos estudios concuerdan con los hallazgos del presente estudio y resaltan la relación que existe entre la motricidad y el desarrollo del lenguaje y la cognición en la primera infancia. Por este motivo, los perfiles encontrados permiten suponer que dichos factores influyen en el desarrollo del lenguaje y deben ser considerados en la elaboración del plan de intervención del profesional fonoaudiólogo que trabaja en educación.

Uno de los elementos definitorios del trastorno específico del lenguaje es la heterogeneidad de los perfiles lingüísticos. Este estudio encuentra, de la misma forma, perfiles psicomotores que difieren en su configuración entre un niño/a y otro/a a pesar de poseer el mismo diagnóstico de base y edades similares. Sin embargo, llama la atención que hay tres factores psicomotores que se encuentran consistentemente descendidos en los tres grupos etarios, por lo que es de interés poder inferir la influencia que cada uno de éstos pudiera llegar a ejercer en la adquisición del lenguaje.

El primero de estos factores en adquirirse es la *noción de cuerpo*, perteneciente a la segunda unidad funcional del modelo Luriano y que se configura a partir de una concientización específica y aprendida del cuerpo en base a informaciones propioceptivas. Esta conciencia permite que el niño/a sea capaz de diferenciar qué le es propio de los elementos que pertenecen a su ambiente y provee un punto de referencia desde dónde comenzar a mirar el mundo, mundo que incluye cosas, fenómenos, personas, elementos de sustento para el contenido del lenguaje. En base a esto, el cuerpo se transforma en el mediatizador del pensamiento y la comunicación. Incluso antes de que se tenga una representación mental del propio cuerpo, éste se vincula con la comunicación desde el diálogo tónico observado entre madre-hijo/a, conversación primitiva entre los cuerpos que podría llegar a contribuir más tarde en los llamados aspectos pragmáticos de la comunicación: kinésica, proxémica, gestualidad, entonación, entre otros.

Una vez adquirida la *noción de cuerpo*, se transforma en un punto de referencia que le permite al niño/a analizar la información que recibe desde el entorno, que derivará en representaciones mentales internas de lo que existe en el mundo exterior. Este mundo exterior no es un mundo estático, es un mundo que cambia y que, a su vez, puede ser cambiado por el niño/a. En este sentido la relación existente entre la *noción de cuerpo*, la *estructuración espacio temporal* y las *praxias*, permite que el individuo explore y modifique el medio en el que se desenvuelve, permitiéndole un mejor conocimiento de este. En este proceso, el niño/a va significando lo que ve, lo que huele, lo que toca, lo que escucha; construye los conceptos que serán parte de su repertorio léxico.

En el caso de este estudio, la población de niños/as evaluada presenta un rendimiento en vocabulario activo y pasivo que se encuentra por debajo de la norma en la mayoría de los casos y en base a lo antes expuesto es posible estimar que dicho déficit puede relacionarse con una mala configuración de este marco de referencia, con una representación mental de su propio cuerpo que no ha sido acabada y que por lo tanto no permite una organización y un conocimiento del mundo de manera eficiente.

El mismo patrón observado para *noción de cuerpo* en relación a las dificultades para apropiarse de los elementos de su entorno, puede ser observado en el segundo factor psicomotor en análisis: la *estructuración espacio temporal*. Este factor se refiere a la construcción que realiza el niño/a gracias a los datos sensoriales que recibe a partir de la configuración del espacio físico

que le rodea y también a la organización de experiencias que se dan sucesivas en el tiempo, en base lo cual el niño/a elabora una capacidad de adaptación a las condiciones presentes y la posibilidad de anticiparse al futuro. Tanto la habilidad de apropiarse de las nociones del espacio como del tiempo resulta determinante en sus procesos de aprendizaje.

Estas nociones, en la medida que se nutren de experiencias motrices como son el desplazamiento, la exploración espontánea del espacio, de personas y objetos, que a su vez facilita la manipulación de éstos últimos, brinda un soporte en términos de desarrollo lingüístico. Por una parte, una adecuada adquisición de la *noción espacial* posibilitará la adquisición de marcadores gramaticales que designan posiciones espaciales, como los adverbios de lugar. Por otra parte, la estructuración de la temporalidad permite adquirir relaciones de causalidad, con el uso respectivo de términos que distinguen la aparición de eventos en el tiempo, el manejo de tiempos verbales, incluyendo su adecuada conjugación, así como incidir en el desempeño fonológico, en tanto que la capacidad de decodificar la información fonética es de orden temporal.

En este aspecto, precisamente, todos los componentes lingüísticos descritos como relacionados con la estructuración espacio temporal aparecen descendidos en niños portadores de trastorno específico del lenguaje de tipo mixto, en especial los que se relacionan con el rendimiento gramatical (marcador diagnóstico de TEL).

El último de los factores a analizar es la *praxia fina*, que corresponde a una función de coordinación que se da entre los movimientos de los ojos y la mano, permitiendo programar, regular y verificar actividades prensivas y manipulativas más finas y complejas (Da Fonseca, 2008). Tanto este factor psicomotor como el lenguaje expresivo comparten la ubicación en términos de organización funcional cerebral en la tercera unidad del modelo Luriano, cuyo sustrato anatómico es el córtex motor y premotor de los lóbulos frontales. Es la encargada de programar, regular y verificar los movimientos voluntarios y conscientes (Da Fonseca, 2008). En este aspecto, *praxia fina* y *lenguaje expresivo* comparten el atributo de ser una actividad intencional, es decir, requiere de un grado de motivación consciente para ser llevada a cabo. Además, ambos están dotados de ser habilidades planificadas y que pueden ser corregidas una vez que se han ejecutado y funcionan en base a programas de acción sustentados en secuenciacines de operaciones cognitivas.

Si se retoma la contribución que despliega la *noción de cuerpo* en el desarrollo cognitivo y lingüístico y se considera, en este mismo contexto la *praxia fina*, se puede admitir que ambos factores psicomotores interactúan en el proceso de exploración del mundo exterior y del propio cuerpo permitiendo el conocimiento de las características de los objetos, como temperatura, textura, peso y, por otra parte, posibilita la manipulación y transformación de la naturaleza que rodea al niño/a. Por lo tanto, la *praxia fina* y la mano como su órgano central, permite la apropiación y relación con el exterior, procesos fundamentales para el desarrollo cognitivo del niño. En este desarrollo cognitivo tienen un valor fundamental las representaciones mentales que el niño es capaz de elaborar a partir de las manipulaciones que realiza en su entorno, permitiendo un conocimiento más acabado del mismo. En este sentido, las deficiencias en el desempeño psicomotriz observado en la evaluación de la *praxia fina* podrían corresponder a manifestaciones de las dificultades que presentan los niños/as con TEL mixto en su capacidad simbólica y de conceptualización de los materiales ofrecidos, mostrando una débil capacidad de programación y regulación motora. Esta relación entre *praxia fina* y lenguaje pudiese explicar las fallas que presentan los niños/as con TEL mixto en la elaboración de su lenguaje interno, ya que al presentar deficiencias en su capacidad de formar representaciones mentales y conceptualizar, se reduce a su vez, la habilidad de interactuar con este tipo de objetos como se pudo constatar en la observación psicomotriz.

Considerando estas relaciones, sustentadas en elementos propios de la teoría del campo de la fonoaudiología como de aquellos que surgen a partir de la comprensión de las

interrelaciones entre esferas del desarrollo gracias a la psicomotricidad, este estudio favorece una mejor comprensión del niño/a que presenta trastorno específico del lenguaje de tipo mixto, permitiendo una planificación de la intervención fonoaudiológica que considere dichas interrelaciones en un contexto educativo.

Capítulo 5

Conclusiones y Proyecciones

El presente trabajo permite concluir que existe una relación entre la adquisición de habilidades psicomotrices y el desarrollo del lenguaje, conclusión concordante con los hallazgos presentados en los 11 estudios seleccionados para conocer el estado del arte en el tema. En éstos se han hallado asociaciones entre el desarrollo de las esferas motriz, cognitiva o socioafectiva con la adquisición de habilidades lingüísticas.

Esto permite aseverar que el estado de la investigación actual considera que efectivamente existen relaciones entre las diferentes esferas del desarrollo, las que se influyen mutuamente durante el ciclo vital, y como es el tema de interés para este trabajo, esto incluye la adquisición del lenguaje y también la manifestación del trastorno específico del lenguaje en interacción con las otras esferas del desarrollo analizado éste último en términos de la ejecución en tareas de gestualidad, imitación, aprendizaje de secuencias motoras, entre otros.

Con respecto a consensuar criterios de evaluación inter evaluador para la batería de observación psicomotriz de Vítor Da Fonseca en niños/as sin trastorno de lenguaje, previo a su aplicación en la muestra del presente estudio, se logró realzar la importancia de tomar acuerdos en relación a ligeras adaptaciones en la entrega de instrucciones debido a las dificultades para comprender el lenguaje oral de los niños con TEL. De esta manera, se procuró asegurar la confiabilidad en la consignación de las respuestas observadas en los sujetos en estudio.

A pesar de estas ligeras adaptaciones no se tuvo complicaciones para aplicar la batería completa en una única sesión, lo que permite concluir que el instrumento de evaluación escogido fue viable de aplicar en niños/as de las mismas edades para la muestra que interesó estudiar.

Al evaluar el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto a través de la batería de observación psicomotriz de Vítor Da Fonseca, se logró obtener los perfiles tal y como se esperaba a partir del rendimiento en los 7 factores psicomotores que incluye. En varias ocasiones las dificultades comprensivas de los sujetos condujeron a la entrega de ejemplos para que imitasen o a la entrega de apoyo mediante el uso de materiales concretos para evocar algunas respuestas, como la preferencia manual en las tareas de *lateralidad*.

Si bien hubo ocasiones en que se tuvo que suspender la evaluación de algunos de los subfactores de la batería, en todos los niños/as se logró aplicar sobre el 50% de las pruebas que miden cada factor, por lo que se concluye que la batería demostró ser utilizable en niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto, ya que para todos ellos se pudo obtener un perfil psicomotor que lo ubica en un determinado rango de rendimiento y que se relaciona con su potencial de aprendizaje.

Gracias a lo anteriormente señalado, se logró describir el perfil psicomotor de todos los niños/as con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto de la muestra, encontrándose, tal como se esperaba, algunas dificultades tanto para comprender las consignas verbales propias de la prueba, como dificultades en la conceptualización de términos ligados a su propio cuerpo y al entorno, relacionándose con el déficit de vocabulario y de gramática característicos de su diagnóstico. Esto conduce a la conclusión de que los niños/as con TEL mixto presentan alteraciones que trascienden al lenguaje, apareciendo en su capacidad de ejecución psicomotriz.

De esta manera, la principal contribución que se pretende brindar a partir de estos hallazgos es poder aportar al quehacer del profesional fonoaudiólogo que se desempeña en el ámbito educativo mediante un modelo de intervención fonoaudiológica que beneficie a

adquisición del desarrollo del lenguaje al considerar la estimulación de las habilidades psicomotrices de niños/as con trastorno específico del lenguaje.

Esta propuesta se traza a contar de los hallazgos del presente estudio y la bibliografía consultada, que permiten concluir que las habilidades lingüísticas no surgen de manera aislada, sino que se benefician de las adquisiciones psicomotrices de base.

En conclusión, es importante conocer el perfil psicomotor de niños/as con trastorno específico del lenguaje mixto a fin de contar con un abordaje integral por parte del profesional fonoaudiólogo que se desempeña en educación.

Es importante mencionar que en este estudio aparecen algunos resultados que no se condicen con lo planteado por el autor Vítor Da Fonseca. Para este autor, cada factor influencia la adquisición del factor siguiente en una relación de interdependencia, por lo que, si un factor se encuentra descendido, los factores que le suceden en complejidad debiesen encontrarse igualmente alterados. Sin embargo, 16 de los 22 niños/as evaluados rinden mejor en *praxia global* que en el factor que le antecede y que debiese cimentar su desarrollo. En este caso, se puede aventurar a considerar que para el factor *praxia global*, la motivación y las características lúdicas propias de algunas de sus tareas que consisten en encestar pelotas en un recipiente y chutear una pelota para que pase entre las patas de una silla, generan esta ventaja en su rendimiento. Cabe destacar, además, que este tipo de actividades comúnmente se adiestran en clases de educación física. Sin embargo, es necesario estudiar en mayor profundidad las causas tras este fenómeno.

Si bien el presente estudio tiene coherencia con elementos de la bibliografía tanto desde el área del desarrollo del lenguaje como desde la psicomotricidad, sus resultados no pueden ser generalizados dado el tamaño y características de la muestra. El hecho de que todos los niños/as provengan de una misma institución condiciona similitudes en su estimulación y exposición tanto al lenguaje como a experiencias motrices. Por otra parte, no se puede asegurar que el perfil psicomotor obtenido en esta población sea significativamente distinto de aquellos niños/as con características socioculturales similares que no presentan trastorno específico del lenguaje debido a la falta de un grupo control con el cual contrastar los resultados.

Otra limitación a considerar al momento de analizar los resultados obtenidos tiene que ver con la forma en que este instrumento evalúa la *estructuración temporal*, ya que el único subfactor destinado a este propósito corresponde a una prueba de reproducción de ritmos pero que no explicita la duración en términos de nociones musicales de los estímulos presentados. En el manual aparecen las secuencias de ritmos escritas en círculos, unos de mayor tamaño que otros, pero no se menciona cuánto tiempo debe durar la percusión de cada uno de esos círculos, como tampoco se tiene claridad de la duración de las pausas que aparecen entre algunos de estos estímulos. Esto impide obtener una medida objetiva del rendimiento en este subfactor.

No obstante las limitaciones descritas este estudio permite conocer al niño/a con trastorno específico del lenguaje de tipo mixto en un ámbito poco estudiado, levantando información respecto a dificultades en otras esferas del desarrollo distintas al lenguaje, pero que sin duda influyen en el desarrollo de éste. Gracias a los resultados obtenidos se puede verificar un rendimiento considerablemente descendido en los tres factores psicomotores que han sido analizados en las discusiones, lo que permite incluir su estimulación y desarrollo dentro de los programas terapéuticos que se realizan en esta población.

Por otra parte, este estudio contribuye a la discusión que se viene llevando a cabo en los últimos años respecto a la pertinencia en el uso de la palabra “específico” dentro del diagnóstico, ya que constituye una prueba más de que el niño/a se desarrolla en forma global con influencias mutuas e interrelaciones entre las tres esferas del desarrollo (motricidad, cognición, socioafectividad).

Por esta razón, debido a que el presente estudio ha sido llevado a cabo por dos profesionales fonoaudiólogas que se desempeñan en el ámbito de la educación, se pretende contribuir con la elaboración de un modelo de intervención que incluya la estimulación de las habilidades psicomotrices que se ha analizado en esta investigación y que se incluye en el *anexo número 3* del presente documento.

Capítulo 6

Reflexiones Finales

La idea central que motivó la realización del presente estudio se vincula con aquellos saberes relacionados con una concepción del niño/a como una entidad global, un todo armónico, que no está constituido por parcelas que requieran entrenamiento, sino que evoluciona a partir de las interrelaciones que se dan entre las esferas afectiva, motriz y cognitiva. Estos saberes derivan de la formación bajo la mirada del paradigma psicomotriz obtenida en el programa de magíster cursado, despertando la inquietud por enlazar este enfoque con nuestro quehacer profesional como fonoaudiólogas.

Esto llevó a considerar que el niño/a con TEL podría presentar alteraciones en alguna de las otras áreas del desarrollo psicomotor, noción que se confirmó a la luz de los estudios revisados, que han surgido en las dos últimas décadas. Por lo tanto, no ha resultado inesperado que el presente estudio haya comprobado dichas alteraciones en la configuración del perfil psicomotor de los niños evaluados.

No obstante, las coincidencias en los factores psicomotores alterados, y su resultante tendencia a la homogeneidad en la distribución del rendimiento psicomotor en las diferentes edades, se ha configurado como uno de los aspectos más llamativos encontrados, en la medida en que a pesar de tratarse de un trastorno del neurodesarrollo de gran heterogeneidad lingüística, se demuestra la aparición reiterada de ciertos factores psicomotores que pudiesen estar a la base de alteraciones lingüísticas variadas. Estos hallazgos refuerzan la idea de que las alteraciones del desarrollo en el niño/a deben ser abordadas desde esta mirada interaccionista entre esferas, considerando siempre al cuerpo en su totalidad como elemento central, instrumento de expresión interna, pero a su vez mediador, transformador y constructor de los diferentes saberes en el niño/a, en relación a sí mismo, a su entorno y a los otros.

Realizar este estudio, por tanto, motiva a las autoras a seguir mirando la infancia y a su quehacer a través de los “lentes de la psicomotricidad”, aprovechando los conocimientos de esta disciplina en favor de una mejora de nuestro quehacer en la promoción e intervención del desarrollo lingüístico durante todo su proceso escolar.

Anexo 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título	“Perfil psicomotor de niños diagnosticados con trastorno específico del lenguaje (TEL) mixto de entre 5 años y 7 años 11 meses de edad y su aporte en la elaboración de intervenciones fonoaudiológicas integrales.”
Investigadores responsables	Flga. Tamara Allende Valenzuela tamara.allende@gmail.com Flga. Beatriz Wrann Reinike beatriz.wrann@gmail.com
Institución	Universidad Finis Terrae Facultad de Educación Magíster en Psicomotricidad Educativa
Coordinadora del Programa (Magíster)	Prof. Karin Haddad Bendekovic khaddadb@gmail.com

Estimados apoderados:

En el marco de nuestra formación en psicomotricidad educativa de la universidad Finis Terrae, somos una dupla de fonoaudiólogas interesadas en desarrollar nuestro proyecto de aplicación profesional en niños con trastorno específico del lenguaje (TEL) de tipo mixto para optar al grado de magíster.

Objetivo de la Investigación: este estudio busca caracterizar el perfil psicomotor que presentan los niños con TEL mixto de entre 5 años y 7 años 11 meses de edad, con la finalidad de crear planes de intervención fonoaudiológicos que sean integrales y consideren todas las áreas del desarrollo del niño (motricidad, cognición, lenguaje, afectividad).

Metodología: Específicamente, la investigación implica realizar una revisión de la evaluación fonoaudiológica que determina la presencia de TEL mixto, para luego aplicar la Bateria de Observación Psicomotriz de Vítor Da Fonseca, durante 1 o 2 sesiones de evaluación, previamente concertadas con los padres y con la profesora de aula en caso de ser necesario, buscando no interrumpir actividades académicas importantes.

Beneficios: La evaluación psicomotriz que aplicaremos a su hijo(a) nos permitirá comprender mejor su rendimiento en el lenguaje. En base a esto, mejoraremos la planificación de la intervención fonoaudiológica al considerar el aporte de la psicomotricidad en sus capacidades para el lenguaje. Al finalizar la investigación, usted tendrá derecho a conocer los resultados de la evaluación psicomotriz a la cual fue sometido su hijo(a).

Riesgos: Es muy importante que usted tenga presente que esta investigación no implica ningún riesgo en la salud física ni psicológica del estudiante.

Costos: Los gastos que implica esta investigación no serán de costo para el participante, ni para su familia.

Cabe señalar también que toda la información que se recoja será confidencial: no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Los resultados serán conocidos sólo por las investigadoras responsables y los docentes a cargo de la revisión de la información, bajo la supervisión de la directora del programa de magíster.

Participación: La participación en esta investigación es absolutamente voluntaria. Si en el transcurso de la investigación presenta alguna duda, usted podrá consultar todas las veces que estime conveniente a las encargadas de la investigación. Adicionalmente, si estima necesario, usted podrá contactar a la directora del programa de magíster en psicomotricidad educativa de la universidad Finis Terrae, para corroborar los antecedentes entregados. Si por algún motivo quisiera desertar de esta investigación, usted podrá hacerlo cuando lo desee, avisando previamente a las encargadas.

Si usted está interesado o interesada en participar de este estudio, le solicitamos completar los datos solicitados y firmar esta hoja de consentimiento. De antemano, agradecemos su colaboración.

Atentamente,

Flga. Tamara Allende Valenzuela, tamara.allende@gmail.com
Flga. Beatriz Wrann Reinike, beatriz.wrann@gmail.com

Firma de Consentimiento Informado

Se ha invitado a mi hijo(a), para que participe en la investigación: "Perfil psicomotor de niños diagnosticados con trastorno específico del lenguaje (TEL) mixto de entre 5 años y 7 años 11 meses de edad y su aporte en la elaboración de intervenciones fonoaudiológicas integrales." He leído el documento, entiendo las declaraciones contenidas en él y la necesidad de hacer constar mi consentimiento, para lo cual lo firmo libre y voluntariamente, recibiendo en el acto copia de este documento ya firmado.

Yo,, cédula de identidad.....,
de nacionalidad....., con domicilio en
.....,
consiento en que mi hijo(a), cédula de identidad
..... participe en la investigación anteriormente señalada.

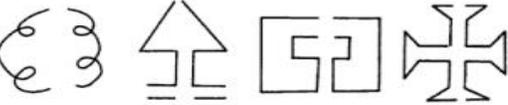
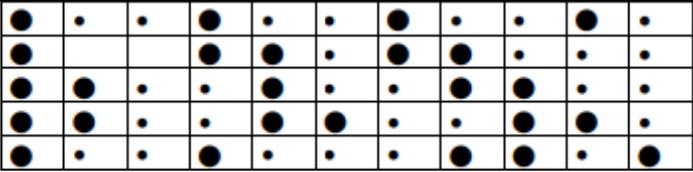
He sido informado de los objetivos de la investigación.
Se me ha entregado información clara y precisa, relativa al propósito del estudio, modalidad de participación, riesgos y beneficios, voluntariedad, derecho a conocer los resultados, derecho a retirarse del estudio en cualquier momento y confidencialidad.

Firma Madre/ Cuidador - Pariente o Apoderado

Santiago, ____ de _____ del 20 ____

Anexo 2

Batería de Observación Psicomotriz de Vítor Da Fonseca			
Nombre		Fecha Nacimiento	
Edad		Curso	
Establecimiento			
Tonicidad			
			Ptje
Extensibilidad	1.1 Sentados Piernas separadas		
	1.2 De estómago, doblar rodillas, separar talones		
	1.3 De espalada, tocar con los pies atrás de los hombros		
	1.4 Tocar codos, detrás de la espalda		
	1.5 Girar las manos en 360°		
	1.6 Tocar con el pulgar el antebrazo		
Pasividad	1.7 Miembros inferiores		
	1.8 Miembros superiores		
Paratonía	1.9 Miembros inferiores		
	1.10 Miembros superiores		
Diadococinesias	1.8 Marionetas ambas manos simultáneamente		
Sincinesias	1.9 Bucales y contralaterales		
Equilibrio			
Inmovilidad	2.1 60 segundos		
E. Estático	2.2 Apoyo Rectilíneo (20 seg)		
	2.3 Punta de los pies (20 seg)		
	2.4 Apoyo en un pie D/I (20 seg)		
	E. Dinámico	2.5 Marcha en tándem (3 metros)	
2.6 Saltar en un pie (3 m)			
2.7 Saltar en el otro (3 m)			
2.8 Pies juntos adelante (3m)			
2.9 Pies juntos atrás (3m)			
2.10 Pies juntos ojos cerrados (10 veces)			
Lateralidad			
Ojo	3.1 Telescopio	D	I
	3.2 Agujero en hoja	D	I
Oído	3.3 Escuchar celular	D	I
	3.4 Escuchar un secreto	D	I
Mano	3.5 Escribir en el aire	D	I
	3.6 Recortar en el aire	D	I
Pie	3.7 Paso de gigante	D	I
	3.8 Ponerse Pantalones	D	I
Noción de cuerpo			
Sentido Kinestésico	4.1 4-5 años Nariz- Pera- Ojos- Oreja- Hombro- Codo- Mano – Pie Mayor a 6 años Cabeza – Boca- Ojo derecho- Oreja izquierda- Cuello- Hombro		

	izquierdo- Codo derecho- Rodilla izquierda- Pie derecho- Pie izquierdo- Mano izquierda- Pulgar- Índice- Anular y meñique derechos	
Derecha- Izquierda	<p>4.2 4-5 años</p> <p>Enséñame:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tu mano derecha - Tu ojo izquierdo - Tu pie derecho - Tu mano izquierda <p>Mayor a 6 años (Se suma)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cruza tu pierna derecha sobre tu rodilla izquierda - Toca tu oreja izquierda con tu mano derecha - Señala mi ojo derecho con tu mano izquierda - Señala mi oreja izquierda con tu mano derecha 	
Autoimagen	4.3 Tocar la nariz con ojos cerrados, dos con cada mano	
Imitación de gestos	<p>- Para el niño en edad infantil (4-5 años), se realizarán los siguientes gestos bilaterales:</p>  <p>- Para el niño en edad escolar (de los 6 años en adelante), se realizarán los siguientes gestos bilaterales:</p> 	
Dibujo del cuerpo	4.5 Dibujar su cuerpo lo mejor que sepa	
Organización Espacio Temporal		
Organización	<p>5.1 Pasos (3 ensayos en 5 metros)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contar - + 1 o 3 pasos - - 1 o 3 pasos 	
Estructuración dinámica	<p>Las fichas son (edad infantil)</p> <p>Ficha de ensayo:</p>  <p>En edad escolar se agrega</p> 	
Representación topográfica	5.3 Realización del mapa, trayecto incluye 5 puntos	
Estructuración rítmica		

Praxia Global		
Coordinación óculo-manual	6.1 Lanzar 4 pelotas dentro de una cesta sobre una silla (a 1.5 mts en edad infantil y 2.5 metros en edad escolar).	
Coordinación óculo-pedal	6.2 Patear 4 veces una pelota de tenis entre las patas de una silla (a 1.5 metros en edad infantil y 2.5 en edad escolar)	
Disimetría	6.3 Observar inadaptación visoespacial y visokinestésica en pruebas anteriores.	
Disociación	6.4 Miembros superiores 2md-2mi/2md-1mi/1md-2mi/2md-3mi	
	6.5 Miembros inferiores 2pd-2pi/ 2pd-1pi/ 1pd-2pi/ 2pd-3pi	
	6.6 Miembros sup e inf: 1md-2mi-1pd-1pi/ 2md-1mi-2pd-1pi/ 2md-3mi-1pd-2pi	
	6.7 Agilidad	
Praxia Fina		
Coordinación dinámica manual	7.1 Armar y desarmar una cadena de clip (5 edad infantil, 10 en edad escolar), 2 ensayos. Cronometrar	
Tamborilear	7.2 Tamborileo con md/ mi/ md-mi	
Velocidad-Precisión	7.3 Realizar puntos dentro de cuadrados en 30 segundos	
	7.4 Realizar cruces dentro de cuadrados en 30 segundos	
Observaciones		

Resumen:		Perfiles			
		4	3	2	1
I Unidad	Tonicidad				
	Equilibrio				
II Unidad	Lateralidad				
	Noción de cuerpo				
	Estructuración Espacio Temporal				
III Unidad	Praxia Global				
	Praxia Fina				

Escala de Puntuación:

- | | |
|---|---------------------|
| 1. Realización imperfecta, incompleta y descoordinada (débil) | Perfil Apráxico |
| 2. Realización con dificultades de control (satisfactorio) | Perfil Dispráxico |
| 3. Realización controlada y adecuada (buena) | Perfil Eupráxico |
| 4. Realización perfecta, controlada, armoniosa (excelente) | Perfil Hiperpráxico |

Modelo de intervención “DELINE” (Desarrollo Lingüístico Integral para Niños/as Escolarizados/as)

Fundamentación:

El modelo de intervención que surge a partir del presente estudio tiene su inspiración en elementos que han sido reiterativos a lo largo de la revisión bibliográfica respecto a la forma en que el niño/a aprende, a las relaciones que se dan entre las distintas esferas de su desarrollo, y a la importancia de considerar al cuerpo no sólo como un instrumento, sino como un mediador, receptor-efector, pero también transformador del mundo interno y externo del niño/a.

Se han resaltado los hallazgos encontrados en éste y otros estudios de los últimos años, respecto a la influencia que tiene el desarrollo motriz en la esfera cognitiva y específicamente sobre el desarrollo lingüístico. Se ha procurado además una forma de enlazar la información proveniente desde la fonoaudiología y desde la psicomotricidad, con la finalidad de entender los mecanismos que subyacen en esta relación entre ciertos factores psicomotores y el desarrollo de los diferentes niveles del lenguaje. Por lo tanto, en este momento, y con la finalidad de otorgar un marco general al modelo de intervención que se propone, es necesario retomar algunos conceptos de las teorías del aprendizaje abordados en el marco teórico. Para aprender, es decir, para provocar cambios a nivel estructural en el cerebro, que sean permanentes en el tiempo, y que le permitan responder adaptativamente frente a los desafíos del medio; los niños/as requieren pasar previamente por un proceso de práctica activa con su propio cuerpo. En palabras de Wallon requieren ir “del acto al pensamiento” (citado en Lora, 2011). Una vez que el niño/a actúa con su propio cuerpo en el medio, y que dicha acción comienza a acompañarse del lenguaje del entorno, que, al nominar verbalmente, atribuye significado a las acciones que el niño/a realiza, comienza a aparecer la representación mental, el símbolo interno o concepto que se constituirá en elemento central del desarrollo lingüístico.

Los pasos que el niño/a debe seguir desde la acción corporal al concepto que formará parte de su lenguaje receptivo y expresivo, para efectos de la siguiente propuesta, son similares a los expuestos por el psicólogo Gastón Mialaret en relación al aprendizaje de las matemáticas (citado en Lora, 2011). Los pasos propuestos por el autor son los siguientes:

1. **La acción:** el niño/a debe involucrarse en una actividad práctica vívida que involucre al cuerpo entero, y no sólo restringirse a la manipulación de objetos.
2. **La acción acompañada del lenguaje:** el niño/a aprende la forma de designar una acción mediante la realización de la acción misma en la medida que se integre la palabra. Las expresiones adquieren su verdadero significado ya que se asocian al evento motriz que designan en tiempo real.
3. **El relato sin la ejecución:** una vez que el niño/a realizó la acción y sabe cómo nombrarla, puede relatar oralmente aquello que realizó en las experiencias motrices vividas, pudiendo relatar en ausencia de la acción.
4. **Uso de material no figurativo:** la experiencia concreta puede ser representada en un plano de mayor abstracción. Materiales no figurativos como fichas, palitos, papeles pueden pasar a representar la experiencia vivida sin perder la conexión con la misma, introduciendo el uso de un símbolo rudimentario.

5. **De la acción y el lenguaje al grafismo:** se accede a un nivel de mayor abstracción dando paso a un segundo sistema de símbolos, considerando que el primero fue el lenguaje; ahora el grafismo permitirá construir analogías dibujadas de aquellas situaciones que ha experimentado con su propio cuerpo y descrito con su lenguaje oral.

Estos pasos, y la forma en que se aborda la transición de la acción al pensamiento abstracto o a la conceptualización, sirven de inspiración para el modelo de intervención fonoaudiológica que se propone: “DELIN (Desarrollo Lingüístico Integral para niños Escolarizados)”.

Descripción general

Este modelo se fundamenta, como se ha explicado, en la concepción de que el desarrollo lingüístico se nutre de la factibilidad de vivenciar previamente las experiencias desde el propio cuerpo. En una relación bidireccional, el movimiento permite vivir aquellos conceptos que serán referidos a través de símbolos lingüísticos, y posteriormente estos símbolos transformados en lenguaje interno, permitirán organizar y monitorear nuevas experiencias motrices. Por lo tanto, este proceso puede subdividirse en tres momentos en el progreso de la acción al concepto:

1. **La acción:** para este modelo la acción designa al movimiento voluntario y espontáneo, que nace de los propios intereses del niño/a en un determinado espacio o con un determinado material. Esto le permite, por un lado, conocer las posibilidades de su propio cuerpo en el ambiente y con el material con el que se encuentra, y a su vez, comprender las características de dicho ambiente, del material, del tiempo y de las acciones que en él suceden. En este caso, el niño/a se desplaza, explora, manipula y actúa según sus deseos, invitando a la participación de la primera y segunda unidad funcional de Luria en el proceso. La primera unidad, se relacionará con la capacidad del niño de atender, de disponerse corporalmente y mantener la motivación necesaria durante la acción. La segunda unidad reclamará la participación de los sistemas sensoriales y de sus diferentes niveles de integración para ir conformando paulatinamente las imágenes mentales que representan las acciones vividas.
2. **La acción acompañada del lenguaje:** en este momento la palabra comienza a nombrar las acciones realizadas por el niño/a. Se busca la asociación del significado con su significante, es decir, la asociación entre la palabra y las acciones, eventos, objetos, que ésta designa. Nuevamente se cuenta con la participación de la segunda unidad funcional de Luria en sus niveles de integración más compleja. Se integran las representaciones de diferentes modalidades sensoriales para formar una imagen, imagen de objeto, de acción, de relación, que será denominada a través de la palabra del adulto que acompaña.
3. **Conceptualización/Representación simbólica:** en esta instancia, el niño/a es capaz de evocar a través del uso de símbolos las acciones vividas, dando cuenta de la formación del concepto o representación mental en su sistema cognitivo. Se invita a la participación de los sistemas de memoria, de la capacidad para planificar su propia forma de expresar lo aprendido y monitorear lo que quiere comunicar, habilidades propias de la tercera unidad funcional de Luria. Es importante que en este momento el niño/a pueda acceder a distintos medios de simbolización y representación, sin restringirse a lo lingüístico, de tal manera que pueda utilizar diferentes medios para organizar y dar cuenta de lo aprendido, de mayor importancia aún cuando se aborda la vertiente comprensiva en niños con importantes dificultades en ambas vertientes (comprensión y expresión).

Organización

Este modelo propone un sistema de organización de las sesiones fonoaudiológicas, que permita que el niño/a logre pasar por los tres momentos descritos, respetando el proceso madurativo de la acción al lenguaje. Cada uno de estos momentos debe estar en sintonía con los objetivos lingüísticos propuestos por el fonoaudiólogo. En este sentido, es importante contar con un proceso de reflexión previa que le permita entender qué elementos psicomotrices, relacionados con la esfera motriz y socioafectiva principalmente, influirán positivamente en la consecución de dicho objetivo.

De esta manera, previo a la sesión, el fonoaudiólogo debe elegir concienzudamente aquellos materiales (materiales no figurativos, reciclados, juguetes, etc), la cantidad de niños/as participantes y la disposición del espacio que permitirá invitar al niño/a a participar de actividades motrices que favorezcan la consecución del objetivo lingüístico propuesto (ver ejemplos más adelante).

- **Inicio de la sesión, la acción:** en este momento se destina un tiempo al movimiento libre del niño/a, a la exploración y los desplazamientos que espontáneamente aparezcan. El rol del fonoaudiólogo en este momento será de observación. Debe lograr identificar la forma en que el niño utiliza el material figurativo o no figurativo presentado, cuáles son sus capacidades y destrezas respecto a los materiales y a los espacios propuestos, a la interacción con pares (en caso de sesiones grupales), a las verbalizaciones que van apareciendo. Esta observación permitirá conocer la *Zona de Desarrollo Próximo* propuesta por Vigotsky, permitiendo comprender aquellos aspectos que operan como fortaleza, pero también aquellos que con la mediación adecuada son susceptibles de transformarse en destrezas y servir de potenciadores de aquellas habilidades más débiles en cada niño/a.
- **El núcleo de la sesión, acción y lenguaje:** en este momento y tomando aquellas acciones que espontáneamente se dieron en el/la o los niños, el fonoaudiólogo introduce el lenguaje para ir nombrando las experiencias que se están dando en la sala, y desde esa verbalización va invitando paulatinamente a la participación en aquellas actividades que permitan el trabajo del objetivo lingüístico propuesto, partiendo en primera instancia desde las actividades que espontáneamente aparecieron en el momento anterior, introduciendo cambios sutiles. El fonoaudiólogo acompaña la acción con lenguaje, invita a la variación de actividades utilizando el mismo material y espacio en pro del objetivo lingüístico que se propuso, pero también invita al diálogo entre él y el niño/a, y, entre el niño/a y sus pares para ir enriqueciendo el contexto comunicativo bajo el cual se construye el concepto o la habilidad lingüística en cuestión.
- **Final de la sesión, Representación:** en este momento el fonoaudiólogo invita a los niños a separarse de la actividad que se estaba realizando para proponerles un desafío. Se solicita al niño/a o los niños que se aparten del material y centren su atención en un elemento dispuesto frente a él/ella o ellos: *la rueda de la representación*. El desafío consiste en que el participante de la sesión debe girar la rueda que cuenta con 5 modos de representación de la realidad vivida: dibujar, pintar, relatar, actuar y moldear. Una vez que ha sido seleccionado un modo de representación el participante debe utilizarlo para mostrarle a sus compañeros qué aprendió en la sesión. El fonoaudiólogo debe haber previsto con anterioridad

que se cuente con los materiales para cada una de las representaciones y otorgar el tiempo necesario para que todos los participantes puedan exponer su representación.

El tiempo requerido para llevar a cabo la sesión dependerá del objetivo, número de participantes y características propias de los niños con los que se trabaja, pero es necesario que se dedique un tiempo similar a cada uno de los momentos propuestos en este modelo, y que se considere la anticipación del adulto hacia los niños/as respecto a los tres momentos que vivirán en la sesión y a que existirá un momento en que se les solicitará apartarse del material.

Actitudes del terapeuta

Las actitudes que requiere el fonoaudiólogo para llevar a cabo una sesión enmarcada en este modelo son las siguientes:

- **Capacidad de observación:** el fonoaudiólogo debe ser capaz de observar al niño/a e identificar a través de ésta, los modos de actuación del niño/a, las actividades que realiza con mayor placer, aquellas habilidades que se encuentran más desarrolladas y aquellas que requieren de apoyo para ser conseguidas.
- **Capacidad de acompañar:** el fonoaudiólogo debe ser capaz de acompañar en la acción al niño/a, de forma que esté disponible frente a sus necesidades, pero sin actuar por el niño/a; favoreciendo siempre la realización autónoma de actividades, y en caso de ser necesario, siendo capaz de proveer alternativas que permitan que el niño/a se acerque a esa producción autónoma.
- **Capacidad de invitar sin imponer:** el fonoaudiólogo debe tener la capacidad de proponer acciones desde la propia actividad del niño/a, desde sus intereses, introduciendo cambios paulatinos, que le permitan al niño/a llegar a la realización de actividades que beneficien la consecución del objetivo lingüístico propuesto, siempre desde la invitación.
- **Flexibilidad y creatividad:** el fonoaudiólogo debe ser capaz de flexibilizar las actividades planificadas en relación a lo que ocurre en la sesión, pudiendo utilizar creativamente aquellas experiencias que aparezcan espontáneamente para la consecución de los objetivos propuestos, o en aquellos casos en donde los participantes no logren sintonizar con las invitaciones, a cambiar la actividad que están realizando.

Criterios de evaluación de la consecución de objetivos:

Para evaluar los logros de cada niño/a es importante llevar un cuaderno de registro que dé cuenta del objetivo lingüístico a trabajar y un relato de aquellos conceptos que cada niño/a logró comprender y expresar durante la sesión relacionados con dicho objetivo. Al ser un método que requiere flexibilidad en la presentación de las actividades, no es factible pensar en mediciones cuantitativas de logro, ya que no se contará con un número previamente establecido de estímulos, además de que este tipo de evaluación restringe la capacidad de identificar cambios cualitativos.

Ejemplos de sesiones fonoaudiológicas bajo este modelo:

<p><u>Ejemplo 1</u> Nivel de Lenguaje: Morfosintaxis Grupo: 5 niños/as, de entre 6 y 6 años y medio de edad Objetivos Fonoaudiológicos: Objetivo General: <ul style="list-style-type: none"> - Favorecer la comprensión de la conjugación verbal. Objetivos Específicos: <ul style="list-style-type: none"> - Que el niño/a identifique verbos o acciones. - Que el niño/a comprenda conjugaciones en pasado, presente y futuro de verbos cotidianos, en tercera persona singular. </p>	
<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sillas - Mesa - Colchoneta - Telas de diferentes tamaños. - Rueda de la representación - Caja con materiales para las diferentes modalidades de representación 	<p>Inicio de la sesión (10 minutos): Se permite la exploración y la acción espontánea de los niños. Se observa las acciones que aparecen con mayor frecuencia, para qué tipo de acción utilizan cada material, así como quiénes proponen acciones, y quiénes las imitan.</p>
<p>Disposición del espacio: En el centro se ubican colchonetas y sobre ellas las telas de diferentes tamaños. La mesa y las sillas se encuentran rodeando las colchonetas (invitando silenciosamente al salto desde éstas).</p>	<p>Núcleo de la sesión (10 minutos): El fonoaudiólogo comienza a nombrar las acciones que aparecen. Introduce el concepto de acción: “miren niños, la acción que realiza Juan, Juan <u>salta</u> desde la mesa”, invita: “¿Quién <u>saltará</u> ahora?” “Muy bien, Miguel”, “Miguel también <u>saltó</u> desde la mesa”. Se va realizando la actividad con las acciones que aparecieron en el primer momento, y se incluye aquellas que no hayan aparecido. Ejemplos de acciones a trabajar con este tipo de material son: rodar, esconder, cubrir, descansar, mover, trepar, arrastrar, entre otras.</p>
	<p>Fin de la sesión (10 minutos): Se solicita a los participantes que realicen un círculo sentados en las colchonetas, previamente entre todos retiran las telas. Se les invita a participar de un desafío en que deben representar alguna de las acciones aprendidas en la sesión, pero con la dificultad de que la ruleta decidirá de qué forma debe representarse. Giran la ruleta y retiran material de una caja en caso de necesitarlo para su representación. Durante este</p>

	<p>proceso el adulto pregunta: “¿Qué acción está realizando ahora Miguel?” (y así pregunta por cada participante); cada niño/a expone su representación. El fonoaudiólogo pregunta por la acción representada en tercera persona singular: “¿quién corrió?, ¿quién saltó primero?”. Finaliza preguntando al grupo: “¿qué acción realizarán cuando salgan de esta sala?”. Todas estas preguntas tienen por finalidad invitarlos a producir la conjugación verbal en su lenguaje expresivo. En caso de error, el fonoaudiólogo modela con la expresión que corresponda.</p>
<p><u>Ejemplo 2</u> Nivel de Lenguaje: Semántico Grupo: 5 niños/as, de entre 5 y 5 años y medio de edad Objetivos Fonoaudiológicos: Objetivo General:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incrementar el nivel semántico comprensivo, referido al establecimiento de asociaciones de objetos por el uso. <p>Objetivos Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que el niño/a identifique objetos de uso cotidiano en el hogar. - Que el niño/a asocie los objetos cotidianos a la función que cada uno desempeña, en un contexto lúdico. 	
<p>Materiales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sillas - Mesa - Juguetes de objetos de uso cotidiano en el hogar, referidos a las rutinas de: <ul style="list-style-type: none"> o Alimentación o Aseo personal o Aseo del hogar o Juego - Colchonetas - Rueda de la representación - Caja con materiales para las diferentes modalidades de representación 	<p>Inicio de la sesión (10 minutos): Se permite la exploración y la acción espontánea de los niños/as con los juguetes de objetos de uso cotidiano en cada uno de los rincones dispuestos para tales efectos. Se observa las acciones que aparecen con mayor frecuencia, así como la selección y combinación de objetos de uno u otro rincón. Se observa qué niños/as realizan juego funcional y/o simbólico y qué niños/as imitan acciones.</p>
<p>Disposición del espacio: En cada una de las cuatro esquinas del espacio destinado al juego espontáneo, se ubican</p>	<p>Núcleo de la sesión (10 minutos): El fonoaudiólogo comienza a nombrar las rutinas que se representan en el juego espontáneo de los niños/as. Por ejemplo, “qué bien, Juan, estás lavándote los</p>

<p>los juguetes de objetos de uso cotidiano en el hogar, representando cuatro rutinas: alimentación, aseo personal, juego y aseo del hogar.</p> <p>La mesa y las sillas se dejan a un costado en caso de que los niños quieran utilizarlas y también se reservan para el fin de la sesión en caso de ser necesario según la modalidad de representación que indique la rueda.</p>	<p>dientes después de haber almorzado” o “Miguel, estás barriendo, así se hace”.</p> <p>Luego, invita a dar mayor sentido a las acciones de los niños “mira, Julieta, ¿por qué crees que está tan inquieto el perro?, ¿será que tiene hambre? ¿Con qué podríamos darle de comer?” o “Felipe, el piso está muy sucio, ¿con qué te parece que debiésemos limpiarlo?”</p> <p>En esta instancia el fonoaudiólogo genera propuestas a partir de las manifestaciones naturales que los niños/as expresaron en la fase inicial de la sesión.</p>
	<p>Fin de la sesión (10 minutos):</p> <p>Se solicita a los participantes que realicen un círculo sentados en las colchonetas, previamente entre todos retiran los juguetes.</p> <p>Se les invita a participar de un desafío en que deben mostrar las rutinas realizadas o los objetos del hogar que utilizaron en la sesión, pero con la dificultad de que la Rueda de la Representación decidirá de qué forma debe representarse. Giran la rueda y retiran material de la caja en caso de ser necesario. Durante este proceso el fonoaudiólogo pregunta: “¿Qué rutina u objeto del hogar está mostrando ahora Miguel en su dibujo/actuación/relato/escultura?” “¿Y qué objetos ha tenido que utilizar?” (y así pregunta por cada participante).</p> <p>Cada niño/a expone su representación que puede indicar una rutina u objeto de uso cotidiano.</p> <p>El adulto cierra la sesión preguntando por rutinas u objetos de uso cotidiano que fueron representados: “¿Quién preparó alimentos?, ¿Qué uso para prepararlos?, ¿quién utilizó la escoba?, ¿Para qué la utilizó”, etc.</p>

Referencias

- Alvarado, C., González A., & Urrutia, N., (2016). *Diferencia en el Desarrollo Psicomotor entre Niñas y Niños que presentan Sobrepeso u Obesidad pertenecientes a las Escuelas Funny School y Thomas Jefferson D-465* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
- American Psychiatric Association (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Washington, DC
- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (4th ed.). Washington, DC
- Araya, P., Cuadros, J., & Maulén, V., (2016). *Comparación del Desarrollo Psicomotor en Alumnos de 7 años de 3 Colegios con Diferentes Métodos Educativos de Santiago* (Tesis de pre grado). Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.
- Alloway T. P., & Archibald L. M. D., (2008). Working Memory and Learning in Children with Developmental Coordination Disorder and Specific Language Impairment, *Journal of Learning Disabilities*, 41 (3), 251-262.
- Arnaiz Sánchez, P., & Bolarín, M. M. J., (2016). *Introducción a la psicomotricidad*. Madrid, España, Síntesis. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=cat01598a&AN=uft.000061107&lang=es&site=eds-live>
- Becerra, C., & Ulloa, B., (2016). *Perfil Psicomotor en Niños, Adolescentes y Jóvenes con Trastorno del Espectro Autista que realizan Actividad Física de la Agrupación AGANAT de Talcahuano* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.
- Bernaldo de Quirós Aragón, M., (2012). *Psicomotricidad: Guía de Evaluación e Intervención*. Madrid, España, Pirámide.
- Botting, N., Riches, N., Gaynor, M., & Morgan, G., (2010). Gesture production and comprehension in children with specific language impairment. *British Journal of Developmental Psychology*, (1), 51. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=edsbl&AN=RN266491771&lang=es&site=eds-live>
- Carvajal, J., & De Rosas, L., (2016). *Descripción del Desarrollo Psicomotor en Niños con Síndrome de Down, entre 5 y 10 Años de Edad, en Santiago de Chile* (Tesis de pregrado). Universidad Finis Terrae, Santiago, Chile.

- Centro de innovación en educación (2013). Análisis de la implementación de los programas de integración escolar (PIE) en establecimientos que han incorporado estudiantes con necesidades educativas especiales transitorias (NEET). Recuperado de: https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2016/08/Resumen_Estudio_ImplementacionPIE_2013.pdf
- Chile Crece Contigo (2012). Orientaciones técnicas para las modalidades de apoyo al desarrollo infantil: Guía para los equipos locales. Recuperado de: <http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/11/Orientaciones-tecnicas-para-las-modalidades-de-apoyo-al-desarrollo-infantil-Marzo-2013.pdf>
- Choi, B., Leech, K., Tager-Flusberg, H., & Nelson, Ch., (2018). Development of fine motor skills is associated with expressive language outcomes in infants at high and low risk for autism spectrum disorder. *Journal of Neurodevelopmental Disorders, Vol 10, Iss 1*, Pp 1-11 (2018), (1),1. <https://doi.org/10.1186/s11689-018-9231-3>
- Córdova, J., Leyton, M., Navajas, B., Senerman, C., & Valdivia, J., (2016). *Efecto de un Protocolo de Ejercicios Coordinativos para Tren Inferior, sobre el Salto Horizontal, Salto Vertical y Equilibrio Estático en los Estudiantes de Tercero Básico* (Tesis de pregrado). Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile
- Da Fonseca, V., (2008). *Manual de Observación Psicomotriz*, Barcelona, España, INDE Publicaciones
- Decreto exento nº 1300. Aprueba planes y programas de estudio para alumnos con Trastorno específico del lenguaje. Ministerio de Educación Chile. Santiago, Chile, 30 de diciembre de 2002.
- Decreto exento nº 1300/02. Instructivo sobre atención de alumnos con Trastorno específico del lenguaje. Ministerio de Educación Chile. Santiago, Chile, 19 de abril de 2005.
- Espejo, L., & Salas, J., (2004). *Correlación entre el Desarrollo Psicomotor y el Rendimiento Escolar, en Niños de Primer Año de Educación Básica, pertenecientes a Establecimientos Educativos de dos Comunas Urbanas de la Región Metropolitana* (Tesis de pre grado). Universidad de Chile, Chile
- Flensburg-Madsen, T., & Mortensen, E. L., (2018). Developmental milestones during the first three years as precursors of adult intelligence. *Developmental Psychology, 54* (8), 1434-1444.
- Houwen, S., Visser, L., Van der Putten, A., & Vlaskamp, C., (2016). The interrelationships between motor, cognitive, and language development in children with and without intellectual and developmental disabilities. *Research in Developmental Disabilities, 53-54* (June-July), 19-31.
- Hsu, H. J., & Bishop, D. V., (2014). Sequence-specific procedural learning deficits in children with specific language impairment. *Developmental Science, (3)*, 352. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=edsbl&AN=RN351643910&lang=es&site=eds-live>

- Iverson, J. M., & Braddock, B. A., (2010). Gesture and motor skill in relation to language in children with language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 54, 72-86.
- Lapierre, A., Llorca, M., & Sánchez, J., (2015). *Fundamentos de intervención en psicomotricidad relacional: reflexiones desde la práctica*. Málaga, España, Ediciones Aljibe.
- Le Boulch, J., (1995). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años: Consecuencias educativas*. Buenos Aires, Argentina, Paidós.
- Leonard, H.C., & Hill, E.L., (2014). The impact of motor development on typical and atypical social cognition and language: A systematic review. *Child & Adolescent Mental Health*, 19, 163-170. (John Wiley & Sons Ltd) DOI: 10.1111/camh.12055
- Lora, J., (2011). La educación corporal: nuevo camino hacia la educación integral. *Revista latinoamericana de ciencias sociales, niñez y juventud*, 2 (9), 739-760.
- Libertus, K., & Violi, D., (2016). Sit to talk: Relation between motor skills and language development in infancy. *Frontiers in Psychology*, Vol 7 (2016).
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00475/full>
- Maldonado, M., (2008). *La Psicomotricidad en España a través de la Revista Psicomotricidad-CITAP (1981-1996)* (Tesis doctoral). Universidad de Barcelona, Barcelona, España.
- Manterola, M., (1998). *Psicología educativa: conexiones con la sala de clases*. Santiago, Chile, Ediciones Universidad Católica Blas Cañas.
- Martín, D., (2013). *Psicomotricidad e intervención educativa*. Madrid, España, Pirámide.
- Marton, K., (2009). Imitation of body postures and hand movements in children with specific language impairment. *Journal of Experimental Child Psychology*, (1), 1. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=edsbl&AN=RN240245473&lang=es&site=eds-live>
- Mendoza, E., (2016). *Trastorno específico del lenguaje (TEL): avances en el estudio de un trastorno invisible*. Madrid, España, Pirámide.
- Ministerio de Educación de Chile (2018). Documento de preguntas frecuentes para incorporación de niños a programa de integración escolar (PIE). Recuperado de: https://especial.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/31/2017/12/PREGUNTAS-FRECUENTES-PIE_2018.pdf
- Monrroy, K., Peña, C., (2005). *Descripción del Perfil Psicomotor y Procesamiento Sensorial en Niños con Déficit Atencional con Hiperactividad pertenecientes a Comunas del área Norte de la Región Metropolitana* (Tesis de pre grado). Universidad de Chile, Chile.
- Narbona, J., Chevrie-Muller, C., (2001). *El lenguaje del niño: desarrollo normal, evaluación y trastornos*, Barcelona, España, Elsevier.

- Owens, R., (2003). *Desarrollo del lenguaje*. 5ª ed. Madrid, España, Pearson Educación.
- Palacio-Durán, E., Pinillos-Patiño, Y., Herazo-Beltrán, Y., Galeano-Muñoz, L., & Prieto-Suárez, E., (2017). Determinantes del desempeño psicomotor en escolares de Barranquilla, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 19 (3), 297-303. Doi: <https://doi.org/10.15446/rsap.v19n3.65597>
- Podestá L, L., Alarcón, A. M., Muñoz, S., Legüe C, M., Bustos, L., & Barría P, M., (2013). Alteración del desarrollo psicomotor en hijos de mujeres con depresión posparto de la ciudad de Valdivia-Chile / Psychomotor development in offspring of mothers with post partum depression. *Revista Médica de Chile*, (4), 464. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872013000400007>
- Rigal, R., (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria: acciones motrices y primeros aprendizajes*. Barcelona, España, INDE, 2006. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=cat01598a&AN=uft.000050550&lang=es&site=eds-live>
- Rosas, R., & Sebastián, C., (2008). *Piaget, Vygotski y Maturana. Constructivismo a tres voces*. Buenos Aires, Argentina, Aique.
- Ruiz-Pérez, L., Ruiz- Amengual, A., & Linaza- Iglesias, J., (2016). Movimiento y lenguaje: Análisis de las relaciones entre el desarrollo motor y del lenguaje en la infancia. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, Vol. XII, 46, 382-398.
- Torres Morillo, M., Figueroa, N., & García, M., (2014). Interdependencia Del Desarrollo Cognitivo Y Afectivo. Aproximaciones Desde La Epistemología Genética Para La Educación Inicial. *Revista de Pedagogía*, 34–35(95–96), 59–87. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=asn&AN=102930047&lang=es&site=eds-live>
- Tünnermann, C., (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, (48), 21-32.
- Villarroel Dávila, P., (2012). La construcción del conocimiento en la primera infancia. *Sophía: Colección de Filosofía de La Educación*, Vol 1, Iss 13 (2012), (13). <https://doi.org/10.17163/soph.n13.2012.02>
- Webster, R. I., Majnemer, A., Platt, R. W., & Shevell, M. I., (2005). Motor function at school age in children with a preschool diagnosis of developmental language impairment. *Journal of pediatrics*, (1), 80. Retrieved from <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&AuthType=cookie,ip,custuid&custid=s7110146&db=edsbl&AN=RN161271974&lang=es&site=eds-live>