



UNIVERSIDAD UCINF  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

# **Evaluación del desarrollo psicomotor en niños que presentan trastorno específico del lenguaje expresivo, comprensivo o mixto, en una escuela especial de lenguaje tipo.**

Proyecto de tesis para optar al grado de Licenciado en Kinesiología

CARRASCO HIDALGO MARIA PÍA  
CARRILLO RECABARREN TAMARA DANIELA  
PEÑA QUEZADA MARIANELA JENNIFER  
LEÓN VISTOSO YASNA ROMINA

FELIPE VARGAS, PROFESOR GUIA DISCIPLINAR  
RODRIGO VERA, PROFESOR GUIA METODOLÓGICO

Rancagua Chile, 2015





UNIVERSIDAD UCINF  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE KINESIOLOGÍA

# **Evaluación del desarrollo psicomotor en niños que presentan trastorno específico del lenguaje expresivo, comprensivo o mixto, en una escuela especial de lenguaje tipo.**

Proyecto de tesis para optar al grado de Licenciado en Kinesiología

CARRASCO HIDALGO MARIA PÍA  
CARRILLO RECABARREN TAMARA DANIELA  
PEÑA QUEZADA MARIANELA JENNIFER  
LEÓN VISTOSO YASNA ROMINA

FELIPE VARGAS, PROFESOR GUIA DISCIPLINAR  
RODRIGO VERA, PROFESOR GUIA METODOLÓGICO

Rancagua Chile, 2015

## **Dedicatoria**

Ma. Pía.

A mi hijo, mi mayor orgullo e inspiración para ser mejor cada día. Agradezco a mis padres y novio, mis pilares y apoyo incondicional en cada decisión que tomo en mi vida, fueron apoyo moral y emocional durante este proceso y finalmente a mis 3 compañeras de tesis Tammy, Yas y Mane con las cuales sufrimos, reímos, viajamos y estudiamos, fueron las mejores.

Tamara.

A mis padres Verónica y Francisco por inculcarme el valor y los hábitos de estudiar y darme las herramientas para lograr todo en la vida, a mi hijo Benjamín, por ser quién me dio las fuerzas para llegar al final de este largo camino, a mi novio por su apoyo incondicional cada día, a mi familia toda...gracias por existir.

Marianela.

Quiero agradecer a mis padres por la confianza y el apoyo incondicional en todas las etapas importantes de mi vida y a todas las personas que de forma directa o indirecta me ayudaron en éste proceso.

Yasna.

A mis padres Cristel y Juvenal por su apoyo incondicional e infinito amor, a mi hermana Kristel por vivir conmigo todas las etapas de este proyecto y guiarme en los momentos en que me sentía perdida, a mi hija Sofía, que me dió la fortaleza para seguir luchando, alcanzar mis sueños y ser la causante del anhelo de salir adelante y a Juan, por su amor paciente y cómplice, por aguantar todos mis cambios de ánimo y ser capaz de contenerme cuando pensé que todo iba mal.

## **Agradecimientos**

Agradecemos a la Escuela Especial de Lenguaje “El castillo de Ignacia”, por acogernos y darnos la confianza y posibilidad de realizar nuestra investigación en su establecimiento.

Agradecemos a Felipe Vargas, nuestro profesor guía, por la disposición, ayuda y buena voluntad para colaborar en la elaboración de nuestro trabajo.

Agradecemos a Carla Saavedra, por apoyarnos, guiarnos y preocuparse de nuestro trabajo cuando nos sentíamos inseguras y llenas de dudas.

# Índice

Dedicatoria .....	4
Agradecimientos .....	5
Índice .....	6
Resumen .....	9
Summary .....	10
1. Introducción .....	12
2. Capítulo I. Presentación del problema .....	14
2.1 Antecedentes del Problema .....	14
2.2 Fundamentación del Problema .....	17
2.2.2 Hipótesis .....	19
2.2.3 Objetivo general .....	20
2.2.4 Objetivo específico .....	20
2.3 Justificación de la investigación .....	20
2.4 Viabilidad .....	23
3. Capítulo II. Marco teórico .....	24
3.1 Esquema general .....	24

4. Capítulo III. Diseño metodológico .....	26
4.1 Paradigma de investigación.....	26
4.2 Alcance y diseño de la investigación .....	27
4.3 Población y muestra. ....	27
4.4 Variables de estudio. ....	28
4.5 Hipótesis.....	31
4.6 Instrumentos de recopilación de datos. ....	31
4.7 Metodología de aplicación de instrumentos.....	32
4.8 Descripción de procedimientos de análisis .....	34
5. Capítulo IV. Presentación y análisis de los resultados .....	36
6. Capítulo V. Conclusión y Discusión .....	48
6.1 Conclusión.....	48
6.2 Discusión .....	49
7. Anexos.....	51
7.1 Anexo N° 1: Consentimiento informado.....	51
7.2 Anexo N° 2: Examen psicomotor Picq y Vayer .....	53
7.3 Anexo N° 3: Protocolo de puntuación .....	74

7.4 Anexo N° 4: Carta de autorización para el desarrollo de la investigación..... 77

8. Bibliografía..... 78



## Resumen

Actualmente en Chile las escuelas especiales de lenguaje cuentan con un plan educativo general y un plan específico con horas destinadas a trabajar el trastorno específico del lenguaje con una fonoaudióloga, sin embargo no se cuenta con una evaluación psicomotriz. Sabiendo que la cognición y el movimiento se desarrollan en conjunto y que a través del movimiento se pueden expresar los pensamientos, sean aprendidos de forma consciente o inconsciente, nuestra investigación plantea como objetivo general explorar el desarrollo psicomotor en niños que presenten TEL comprensivo, expresivo, mixto en una escuela especial de lenguaje tipo.

La presente investigación tiene un alcance de tipo exploratorio, con un diseño transversal, no experimental y correlacional. Para la recolección de datos el nombre, la edad y el diagnóstico de lenguaje los obtuvimos de las fichas del colegio. El instrumento utilizado para la recopilación de las edades psicomotoras fue el examen psicomotor de Picq y Vayer.

Los resultados corroboraron nuestra hipótesis al arrojar que un 90% de los niños evaluados tuvieron algún área psicomotriz descendida en promedio 1 año respecto de su edad cronológica; además fue posible apreciar que las áreas con mayor porcentaje de niños que presentaron retraso psicomotor fueron coordinación dinámica y control

postural, ambas áreas son claves en el desarrollo motor infantil ya que involucran el esquema corporal, noción del cuerpo del tiempo y el espacio. Por lo que la incorporación de un Kinesiólogo a las escuelas especiales de lenguaje sería beneficioso desde el modelo psicomotriz.

## **Summary**

Recently in Chile Special Education school for speech have a general education plan and a specific plan with scheduled hours to work on the specific speech disorder with a speech therapist. Nevertheless they don't have psychomotor evaluation, knowing that cognition and movements develop together and that through movement you can express thoughts, whether they are learned in a consciously or unconsciously, our investigation establishes the general objective to explore the psychomotor development in children that have inclusive, expressive TEL or a mix of the two in a school for those with speech disorders.

The present investigation has an exploratory scope, with transversal design, not a experimental or correlational. For the collection of data: the name, the age, and the language diagnostic, we obtained for the said school. The instrument used for the collection of the psychomotor ages was the Picq and Vayer psychomotor exam.

The results corroborated our hypothesis showing that 90% of the children evaluated

had some psychomotor area that was on average 1 year less than their chronological age; also it was possible to observe that the areas with the greatest percentage of children that displayed psychomotor delay were gross motor coordination and postural control both of these areas are key in the motor development of children because these areas involve the perception of how the body interacts in time and space. Therefore the incorporation of a kinesiologist in the schools for those with speech disorders would be beneficial from the psychomotor perspective.

## 1. Introducción

La psicomotricidad se introduce como concepto a principios del siglo XX bajo la base que un buen desarrollo psicomotor influirá de forma global en la vida del niño y entendiendo que la experiencia motriz tiene una influencia a nivel intelectual, social y emocional.

Existen estudios que verifican en primates que la privación sensorial en periodos críticos para el desarrollo de la organización nerviosa provoca que ésta no evolucione y no logre desarrollar su máxima potencialidad y riqueza funcional neuronal (*Cossio et al., 2012*)

Hoy en día se separa el movimiento de la cognición, tomándolas como habilidades diferenciadas, sin embargo forman parte de un todo (el sistema nervioso) que no puede funcionar de forma segmentada si no como un complemento, de forma armónica e igualitaria, por lo tanto es esperable que podamos encontrar desfases o retrasos del desarrollo psicomotor si no incorporamos estos conceptos en la infancia.

En nuestro país, en los últimos años se ha dado mayor importancia a la pesquisa y prevención temprana de patologías en distintos grupos de riesgo. Uno de éstos son niños entre 6 y 23 meses que para mantener un control y seguimiento de esta

población, se estableció el programa CHILE CRECE CONTIGO, buscando lograr dar un apoyo concreto al desarrollo integral de la infancia. El programa evalúa a los niños derivados por medio del test de desarrollo psicomotor (TEPSI), para otorgarles la intervención que necesiten. *(Silva & Milman, 2010)*.

Este instrumento mide tres áreas básicas del desarrollo infantil: coordinación, lenguaje y motricidad lo que permite detectar de manera global riesgos y retrasos en el desarrollo psicomotor. Si en ésta evaluación, los niños presentan algún trastorno de lenguaje, son derivados a una escuela especial de lenguaje. No obstante si el área de motricidad y coordinación que son parte del desarrollo psicomotor, se encuentra descendidos, las intervenciones se limitaran dentro del programa de forma esporádica debido a la alta demanda de prestaciones en atención primaria de salud.

Es por esto, que es importante buscar estrategias de intervención psicomotriz, tanto para docentes, padres y apoderados donde se les entregue la posibilidad de acompañar y entregar las herramientas que ayuden a los niños a desarrollar aquellas destrezas y habilidades que a largo plazo serán utilizadas para desenvolverse en sociedad.

## 2. Capítulo I. Presentación del problema

### 2.1 Antecedentes del Problema

En estos últimos años en Chile, hemos podido presenciar cómo el modelo de salud familiar se ha hecho presente con diversas modificaciones en las conductas de los sistemas de salud, atribuyendo mayor importancia a la pesquisa y prevención temprana de patologías en distintos grupos de riesgo, como adultos sobre 65 años, niños entre 6 y 23 meses, pacientes con patologías crónicas y embarazadas con más de 13 semanas de gestación, pertenecientes a nuestra población.

Para mantener un control y seguimiento de esta población, se estableció el programa CHILE CRECE CONTIGO, buscando de forma asertiva lograr dar un apoyo concreto al desarrollo integral de la infancia, orientando a sus padres y cuidadores. El programa evalúa a los niños derivados por medio del TEPSI, para otorgarles la intervención que necesiten. *(Silva & Milman, 2010)*.

Este instrumento evalúa a niños preescolares y mide tres áreas básicas del desarrollo infantil: coordinación, lenguaje y motricidad. Permite detectar de manera global riesgos y retrasos en el desarrollo psicomotor. Su objetivo es medir los niveles de desarrollo en el infante y así, pesquisar y prevenir futuros déficit en el rendimiento preescolar, permitiendo generar estrategias educativas que eviten el riesgo escolar.

Si en ésta evaluación, los niños presentan algún trastorno de lenguaje, son derivados a una escuela especial de lenguaje, sin embargo, si otro parámetro del desarrollo psicomotor, como por ejemplo, la coordinación, equilibrio, praxias, noción corporal, etc., se encuentra descendidos, la intervención que se realizará en la escuela, estará limitada a solucionar sólo el trastorno del lenguaje.

En Chile, desde el año 2002 se establece el decreto 1300, con la reforma 170/2009 del Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC), donde se autoriza a las escuelas especiales de lenguaje, recibir niños entre 3 años y 5 años 11 meses, que presenten trastornos específicos del lenguaje (TEL) expresivo, comprensivo o mixto y que son pesquisados en control con pediatra o algún otro especialista, en donde, se le asegura un tratamiento fonoaudiológico en sesión individual o grupal (máximo 3 niños), con una duración de 30 minutos cada sesión, el resto de la atención la realizará el profesor especialista. (*Mineduc, 2002*).

De acuerdo a nuestra investigación, se realiza poca intervención psicomotriz, enfocada en apoyar los déficit psicomotores en niños que asisten a escuelas especiales de lenguaje, debido a la orientación de la educación en Chile, donde se busca un modelo más funcional que poco involucra los estilos de aprendizajes múltiples. (*Educación, Corporal, Del, Una, & Imprescindible, 2009*)

Pueden existir múltiples factores que desencadenan un retraso psicomotor en los infantes, como por ejemplo, el ritmo de vida que se lleva en la actualidad, donde jugar y desarrollar la imaginación de un niño, requiere solamente de un televisor o una consola de juegos, dejando por separado el desarrollo cognitivo y corporal, provocando que habilidades y destrezas motoras queden considerablemente fuera del hábito diario del niño. Existen estudios que plantean, que una madurez neuropsicológica disminuida para la edad cronológica, podría poner en riesgo la continuidad académica exitosa de los niños. *(Alonso, 2011)*

Diversos artículos detallan, específicamente, como los estímulos correctos pueden organizar el sistema nervioso a través de la plasticidad neuronal, denominada Maduración Estimulo Dependiente, los cuales le darán forma al “mapa cortical” que poseemos en nuestro cerebro. *(Nf, Eunice, & Oliveira, 2007)* La plasticidad neuronal, ocurre en 3 fases: desarrollo, aprendizaje y memoria, pero también suele ocurrir luego de alguna lesión. Sin embargo, este proceso de plasticidad tiene restricciones y factores, que influenciarán sobre el éxito o fracaso de la intervención, como por ejemplo: la edad, el diagnóstico, tipo y características de la lesión, la duración y programa terapéutico, frecuencia e intensidad de terapias, ambiente y motivación, etc. *(Nf, Eunice, & Oliveira, 2007; Nf et al., 2007)*



Es por esto, que es importante buscar estrategias de intervención psicomotriz, que les entregue a los niños la posibilidad de desarrollar aquellas destrezas que a largo plazo, serán utilizadas para desenvolverse en sociedad.

## *2.2 Fundamentación del Problema*

El desarrollo psicomotor como tal, constituye un proceso biológico, sensorial, social y cognitivo, que requiere de un conjunto de estímulos para que se ejecuten de forma correcta y armónica las respuestas que se le entregan al medio. *(Generalidades, n.d.)*

Una vez incorporados estos estímulos se desarrolla el homúnculo motor y sensitivo, que será el mapa cortical con el cual el sistema nervioso logrará desenvolverse adaptativamente en los distintos escenarios que se presenten.

Son cada vez más frecuentes los niños que presentan dificultades importantes para aprender a leer, escribir y hacer operaciones de cálculo básico, una gran parte de las causas son de carácter psicomotriz. Estos problemas psicomotrices, se refieren principalmente a problemas de inmadurez o disfunción de los patrones motrices, sensoriales y de desarrollo, que el cerebro utiliza para aprender, para integrar información, para la memoria y para comprender. *(Alonso, 2011)*

Uno de los modelos que se proponen en esta tesis, es tener un personal que pueda realizar la integración de un programa psicomotor dentro de las escuelas especiales de lenguaje, ya que ésta labor no está siendo abordada por el personal calificado y es un área que puede ser explotada por el Kinesiólogo que está especializado en psicomotricidad. *(Completo, 2004)*

En las escuelas de lenguaje existe un equipo de profesionales encargado de tratar y mejorar el trastorno del lenguaje por el cual ha sido ingresado en niño. El programa de educación que existe en una escuela especial de lenguaje, se divide en dos planes: un plan general, basado en las matrices curriculares establecidas por los decretos supremos de educación, que comprende 18 horas semanales y es impartido por una educadora especial: y un plan específico, en el cual está incluido la intervención de un Fonoaudiólogo, atendiendo de forma individual a cada niño por 30 minutos en cada sesión *(Mineduc, 2002)*, completando 4 horas a las semana. Pero no existe una intervención psicomotriz como tal, ya que los niños realizan actividad física solo a modo de juego libre. Este juego es impartido por las mismas educadoras especiales, las cuales no han sido instruidas para realizar una intervención psicomotriz en los niños.

El rol del Fonoaudiólogo, es evaluar si el niño que consulta a la escuela, presenta un TEL. También es tarea de éste profesional proponer un plan específico individual, según el nivel de dificultad que el niño presente. Este plan específico no incluye

evaluaciones psicomotrices por parte del Fonoaudiólogo, ya que no pertenecen a su competencia.

Otra razón por la cual es importante la evaluación y posterior intervención psicomotriz, es que los criterios de alta o egreso de una escuela especial de lenguaje, son haber superado el TEL o por promoción a la educación regular (*Mineduc, 2002*), esto no incluye, en ningún punto, si el niño egresado ha logrado a igual medida, superar algún trastorno del desarrollo psicomotor, ya que no ha sido evaluado ni tratado.

### *2.2.1 Preguntas de investigación*

- ¿Qué relación existe entre los niños que presentan un TEL y los que presentan un retraso psicomotor o algún patrón psicomotriz por bajo lo esperado?
- ¿Qué beneficios entregaría una intervención de Kinesioterapia motora a los niños con TEL?

### *2.2.2 Hipótesis*

- Una mayor cantidad de niños que presentan TEL, tienen además un retraso en la adquisición de algún patrón motor.

### 2.2.3 *Objetivo general*

- Explorar el desarrollo psicomotor en niños que presenten TEL comprensivo, expresivo o mixto.

### 2.2.4 *Objetivo específico*

- Determinar la edad psicomotora en niños con TEL.
- Detectar si existen áreas con déficit en el desarrollo psicomotor, y si las hay, sugerir posibles intervenciones.
- Identificar la presencia de un retraso psicomotor en niños que presentan un TEL

## 2.3 *Justificación de la investigación*

La psicomotricidad se introduce como concepto a principios del siglo XX gracias a diversos autores que coinciden en que un buen desarrollo psicomotor influirá de forma global en la vida del niño, entendiendo que la experiencia motriz tiene una influencia a nivel intelectual y emocional. (Cossio et al., 2012).

“Escucho y olvido, veo y recuerdo, hago y entiendo, Confucio” esta cita a tomado importancia nuevamente en el siglo XX lo que ha dado lugar a la práctica del aprendizaje mediante la acción o el movimiento. El desarrollo del juego en la infancia temprana tiene impactos positivos medibles en el desempeño intelectual, social y emocional. *(Henr, n.d.)*

Existen estudios que verifican en primates que la privación sensorial en periodos críticos para el desarrollo de la organización nerviosa provoca que ésta no evolucione y no logre desarrollar su máxima potencialidad y riqueza funcional neuronal *(Cossio et al., 2012)*. Por lo tanto acorde a lo vivenciado es cómo se organiza la conducta y la personalidad de los niños en base a la correcta integración del esquema corporal propio. *(Vericat& Orden, 2013)*

Los procesos cognitivos superiores son alimentados por el circuito cerebral sensorial y motor por lo que podemos asegurar que el movimiento es cognición. Wallon y Piaget han contribuido a cambiar el concepto de aprendizaje incorporando el desarrollo psicomotor en función del desarrollo del pensamiento y el carácter individual del niño *(Cossio et al., 2012)*, por lo tanto el desarrollo del esquema corporal del niño debe madurar perceptivamente a través de las aferencias otorgadas por el entorno en el que se desenvuelve y pueden ser apoyadas por el equipo multidisciplinario a cargo.

Toda representación mental que se haya configurado de forma consciente o inconsciente se produce a través del movimiento, por lo que el juego libre es una necesidad vital en la infancia teniendo en cuenta que el pensar es actuar para un niño. Los estímulos sensorio-motores deben ponerse en práctica en situaciones concretas apoyando la experiencia motriz, lo que dará cuenta de la potencialidad en lo que ha inteligencia se refiere. María Montessori propone que sin el movimiento no sería posible la expresión hablada o escrita de los pensamientos (*Soediono, 1989*).

Actualmente se comete el error de separar el movimiento de la cognición, tomándolas como entidades diferenciadas, sin embargo forman parte de un todo (el sistema nervioso) que no puede funcionar de forma diferenciada, si no como un complemento, de forma armónica e igualitaria.

Tomando en cuenta que el proceso evolutivo del lenguaje está ligado al desarrollo de la afectividad, la percepción sensorial, la inteligencia y cognición, logrando una coordinación de los músculos buco-fonatorios y como se plantea en la mente del niño la idea de expresar sus pensamientos. El desarrollo del lenguaje es parte del desarrollo temprano de los recién nacidos, quienes identifican la voz materna y la de familiares cercanos, y al intentar dar sus primeros balbuceos lo hacen explorando la gestualidad de forma paralela.

Con éstos antecedentes, el propósito de nuestra investigación es identificar las características y patrones psicomotrices de los niños con TEL y comprobar que los alumnos además de presentar un TEL, presentan de forma paralela un retraso en el desarrollo psicomotor o un descenso en el desarrollo de patrones motores.

#### *2.4 Viabilidad*

Este estudio reúne las condiciones necesarias para llevarse a cabo, ya que el instrumento para realizar las evaluaciones es de fácil acceso y comprensión por parte del niño. Se obtuvo la autorización por parte de la administración de la escuela, para realizar las evaluaciones pertinentes, ya que los resultados de la investigación también son de su interés y a su vez, se obtuvo la autorización de los padres de los niños a quienes se les envió un consentimiento informado (*anexo N° 1*), en donde además de solicitar su autorización, se les explicó de que se trataba la evaluación, cuáles eran los objetivo y la importancia de la investigación.

El tiempo empleado durante las evaluaciones serán de 30 minutos por cada niño, en total son 70 alumnos a evaluar, por lo cual se realizara el test durante 2 semanas, tiempo suficiente para abarcar toda la muestra.

No se necesitaran recursos financieros, ya que el material para evaluar nos pertenece.

### 3. Capítulo II. Marco teórico

#### 3.1 Esquema general

El rendimiento psicomotor, es la coordinación de un proceso sensorial o ideacional (cognitiva) y una actividad motora. Por lo tanto, un retraso psicomotor es una anomalía de la función motora que se asocia con un trastorno cognitivo orgánico y no orgánico. *(MeSH medical subject headings, 2015)*

Los TEL abordan distintas áreas con algún tipo de alteración, entre ellas están, las habilidades que involucran la memoria de trabajo, reconocimiento táctil, semántica y la inferencia. Bajo esta lógica es probable que los niños con TEL posean una habilidad de procesamiento general limitada, lo que provoca dificultades en su aprendizaje verbal y no verbal, en comparación a niños con desarrollo típico. *(Petersen & Gardner, 2011)*

Los diversos factores que comprenden la psicomotricidad, podrán determinar el correcto desarrollo psicomotor del niño, que a su vez, está marcado por dos principales componentes: el físico-madurativo, determinado por el calendario biológico; y el cognitivo-relacional, que es susceptible de estimulación y aprendizaje. Es en esta parte, en donde creemos es posible aportar, estimulando correcta y concretamente las diversas falencias del adecuado desarrollo psicomotor, que los niños con TEL presentan asociado a éste. *(Generalidades, n.d.)*



Factores psicomotrices, tales como, la coordinación, equilibrio, noción témporo-espacial y lateralidad, son actos motores automatizados y preestablecidos, pero que pueden ser alterados, ya sea para mejorarlos o suprimirlos de nuestro esquema corporal. Además existen otros factores como las praxias, que si bien, son una actividad motriz, están compuestas por una serie de movimientos combinados que tienen por objetivo lograr un fin determinado siendo principalmente fruto del aprendizaje y no de movimientos reflejos o automáticos, desarrollando finalmente de ésta manera el pensamiento y el lenguaje.

## **4. Capítulo III. Diseño metodológico**

### *4.1 Paradigma de investigación*

Bajo la lógica que hemos obtenido a lo largo de nuestra investigación es posible plantear como principal problema el poco conocimiento que existe en la cultura social de los padres el correcto modelo de estimulación temprana y psicomotricidad infantil, es sabido además que el ingreso a la escolaridad es otro punto en contra para el correcto desarrollo psicomotor de los infantes ya que actualmente el modelo educacional es un modelo funcionalista, que ingresa a los niños a edades tempranas a un control social que reprime la libertad del movimiento e imaginación introduciéndolos a un tipo de educación fragmentada por asignaturas, donde se les exige un rendimiento, dependiendo del nivel en el que se encuentren.

Con estos factores afectando directamente al desarrollo integral de la infancia podemos observar cómo se han ido desarrollando todo tipo de trastornos y etiquetas para lograr adecuar a estos niños a la educación tradicional, donde observamos que el “moverse en exceso” es un problema dentro de la sala de clases y no una oportunidad de desarrollo para las múltiples opciones de aprendizaje que se conocen hoy en día.

Con esta investigación, planteamos que en niños de temprana edad (3 y 6 años) no sólo encontraremos la presencia de un TEL, sino que además, de forma paralela

presentan un retraso psicomotor en alguna de las áreas evaluadas, debido a la falta de oportunidades que se les otorga para jugar, moverse y explorar el entorno que les rodea de forma natural. (Céspedes, 2010)

#### *4.2 Alcance y diseño de la investigación*

La presente investigación tiene un alcance de tipo exploratorio, con un diseño transversal, no experimental y correlacional ya que se recolectarán datos de variables independientes que no han sido deliberadamente manipuladas y en donde se pretende encontrar una relación entre éstas, en un momento y tiempo preciso de la investigación con un grupo de niños ya existentes que no ha sido evaluado ni intervenidos.

#### *4.3 Población y muestra.*

Actualmente en Rancagua la educación parvularia (que incluye medio mayor, nivel de transición 1 y 2) tiene una matrícula total de 1173 alumnos, mientras que los mismos niveles (medio mayor, nivel de transición 1 y 2) en las escuelas especiales de lenguaje en Rancagua tienen una matrícula de 1883 alumnos (registro estadístico de MINEDUC). La población objetivo son alumnos matriculados en escuelas especiales de

lenguaje de Rancagua, que tengan entre 3 años y 5 años 11 meses, diagnosticados con TEL expresivo, comprensivo o mixto.

La muestra, será de 70 alumnos (44 niños y 26 niñas), que actualmente poseen diagnóstico de TEL expresivo, comprensivo o mixto de la Escuela especial de lenguaje “El castillo de Ignacia”, ubicada en Calle Santa Filomena 2116, Villa Galilea, comuna de Rancagua y de los cuales 6 han quedado fuera de ésta evaluación por diversos motivos presentados al momento de la evaluación.

#### *4.4 Variables de estudio.*

Las variables a determinar y evaluar son las siguientes:

-Edad Psicomotriz: Edad alcanzada en alguna prueba o evaluación de habilidades psicomotoras.

-Edad Cronológica: Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento, hasta el momento de momento del ingreso al estudio de investigación.

-Trastorno del Lenguaje: Condición caracterizada por deficiencias de comprensión o expresión de formas escritas y habladas del lenguaje. Estos incluyen trastornos adquiridos y de desarrollo. *((MeSH medical subject headings), 2015)*

-Coordinación óculo manual:

-Definición conceptual: Capacidad de coordinar movimientos manuales con referencias perceptivas- visuales (*Cossio et al., 2012*)

-Definición operacional: La evaluación se realizara en forma individual, mediante las test de OZERETSKI, revisados y adaptados por A. Guilmain, con la prueba de “Coordinación dinámica de las manos”, rebautizada por Vayer como “Coordinación óculo manual”. Para la edad cronológica correspondiente a cada niño. (*Picq, L. y Vayer, 1995*)

-Coordinación dinámica:

-Definición conceptual: Capacidad de mover todas las partes del cuerpo de manera armónica y adaptada a diversas situaciones. Estos movimientos exigen un ajuste recíproco de todas las partes del cuerpo. (*Sanchez, 2015*)

-Definición operacional: Se realizara de forma individual a cada niño, con el test de OZERETSKI en la prueba de “Coordinación dinámica”. (*Picq, L. y Vayer, 1995*)

-Control postural:

-Definición conceptual: Actividad refleja mediante la cual el ser humano puede mantener su postura corporal con respecto a la gravedad y al medio inercial, sin caerse. *(Compostela, 2002)*

-Definición operacional: En forma individual, se realizará el test de OZERETSKI con la prueba de “control postural” (equilibración estática). *(Picq, L. y Vayer, 1995)*

-Control del cuerpo propio:

-Definición conceptual: Capacidad de encarrilar la energía tónica para poder realizar cualquier movimiento. Para ello es necesario tener un buen tono muscular que el lleve al control de su cuerpo, tanto en movimiento como en una postura determinada *(García, 1994)*

-Definición operacional: Se realizará el “test de imitación de gestos” de Berges y Lezine, de 3 a 6 años. *(Picq, L. y Vayer, 1995)*

-Organización perceptiva:

-Definición conceptual: El proceso por el cual la naturaleza y el significado de los estímulos sensoriales son reconocidos e interpretados. *((MeSH medical subject headings), 2015)*

-Definición operacional: Se evaluará en forma individual, según los ítems de Terman- Merrill (2 a 3 años) y de Binet Simon (4 a 5 años). (Picq, L. y Vayer, 1995)

#### 4.5 Hipótesis

- Una mayor cantidad de niños que presentan TEL, tienen además un retraso en la adquisición de algún patrón motor.

#### 4.6 Instrumentos de recopilación de datos.

La recolección de datos tales como diagnóstico del TEL, edad cronológica y fecha de nacimiento fueron obtenidos de la ficha de inscripción y de la evaluación por fonaudiólogo de la escuela.

El instrumento utilizado para la recopilación de las edades psicomotoras fue el examen psicomotor de Picq y Vayer.

*-Examen psicomotor de Picq y Vayer:*

Este examen comenzó a usarse en el año 1969 y sus autores fueron L. Picq y P. Vayer, autores de la obra "Educación psicomotriz y retraso mental". Su intención fue que la

educación psicomotora tuviera un carácter pedagógico y psicológico, con la finalidad de normalizar o mejorar el comportamiento de los niños. El examen permite observar el desarrollo en las diferentes conductas psicomotrices y así determinar la edad psicomotora que posee cada niño al momento de la evaluación junto con presenciar si existe un retraso en el desarrollo psicomotor o si presenta una conducta fuera de la edad cronológica.

El examen consta de diversos ítems relacionados entre sí, como por ejemplo: la estructuración espacio temporal, conocimiento y dominio del cuerpo, lateralidad, coordinación, agilidad y equilibrio. El examen se presenta de manera detallada en el *anexo N° 2*.

#### *4.7 Metodología de aplicación de instrumentos.*

-Equipamiento: Hoja con el protocolo de puntuación del examen psicomotor de Picq y Vayer (*anexo N°3*), cinta métrica, 12 cubos de 25 mm por lado, hilo del número 60, aguja de cañamazo de ojo de un centímetro por un milímetro, un par de cordones de zapato de 45 cm, un lápiz de madera, un banco de 15 cm de alto y de 15 cm por 28 cm de superficie, una cuerda, tablero con tres agujeros, en forma de cuadrado, triángulo y círculo, dos palillos o cerillas de longitudes diferentes, de 5 cm y 6 cm, rectángulo de cartulina de 14 cm X 10 cm, además con la misma figura realizar 2 triángulos, cortados



en diagonal. Todo lo antes mencionado, corresponde a una batería de instrumentos para realizar los diferentes test en las cinco pruebas del Picq y Vayer.

Descripción del instrumento: Estas pruebas miden cada una por separado:

- 1.- Coordinación óculo manual
- 2.- Coordinación dinámica
- 3.- Control postural
- 4.- Control del cuerpo propio
- 5.- Organización perceptiva.

Preparación - Ejecución de la Prueba:

Las pruebas 1-2-3 son explicadas y demostradas al niño por el examinador, cada niño debe realizar una prueba y tener un tiempo corto de descanso, para los ejercicios se debe cumplir con el máximo de tiempo y para las posiciones es con el mínimo de tiempo.

La prueba N°3 (control postural) el niño debe realizarla descalzo, ya que el calzado influiría positivamente en el resultado del test.

En la prueba 4 el niño debe estar de pie frente al examinador que está sentado, el niño tiene que imitar las posiciones de las manos del examinador, se debe animar al niño a imitar las posiciones, pero sin dar explicaciones, está permitido que el niño corrija la

posición después de quedarse más menos 10 segundos en la última posición se le dice “está bien, baje las manos, vamos a seguir con otro” para los ítem 9 y 10 se pide al niño que cierre los ojos mientras que el examinador toma la posición. No importa que el niño reaccione lentamente, lo que importa es que la posición final sea la correcta, el niño puede corregirse varias veces. La imitación tiene que ser de forma correcta, o bien en espejo.

En la prueba 5 se pide al niño que sea capaz de encajar las piezas de diferentes formas (rectángulo, triángulo y círculo) en 2 intentos. Se considera como intento cuando, tras haber hecho una colocación cualquiera, empuja el tablero hacia el examinador o bien se queda mirando, aunque no diga que ha terminado.

Sistema de Registro: Se registrará la edad psicomotora a la que llega según cumplimiento o no de cada test.

#### *4.8 Descripción de procedimientos de análisis*

El proceso de análisis de datos será de manera individual y comparativa, tanto en relación a las edades cronológicas de los niños como al tipo de prueba en la que fueron evaluados y sus resultados obtenidos. Todo esto con el fin de analizar y comprobar la hipótesis planteada.

La información obtenida fue organizada según las edades cronológicas y psicomotoras de cada niño para cada una de las pruebas realizadas del examen psicomotor de Picq y Vayer. También se analizaron los datos correlacionando las pruebas realizadas y edades psicomotoras obtenidas en cada uno de los tipos de TEL. Se utilizaron programas computacionales como IBM SPSS Statistics 23 y Excel para la construcción de tablas y gráficos.

## 5. Capítulo IV. Presentación y análisis de los resultados

Tabla 1. Estadística descriptiva de la muestra

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad Cronológica (años)	64	3	6	4,30	,683
Cordinación Oculo Manual (años)	64	2,0	6,0	3,617	,7113
Control Postural (años)	64	2,0	6,0	3,453	1,1117
Control del cuerpo propio (años)	64	3,0	6,0	3,852	,8342
Coordinación Dinámica (años)	64	2,0	6,0	3,625	1,0465
Organización Perceptiva (años)	64	2,0	5,0	4,102	,6853
N válido (por lista)	64				

- De todos los niños evaluados (N=64), se encontró que, en todas las pruebas realizadas el resultado está bajo la media respecto a su edad cronológica (4,30), siendo la prueba de control postural la que presenta una desviación estándar mayor (1,1117) y la prueba de organización perceptiva la que presenta menos desviación de la media.

Tabla 2. Estadística correlacional de la muestra

		Correlaciones					
		Edad Cronológica (años)	Cordinación Oculo Manual (años)	Coordinación Dinámica (años)	Control Postural (años)	Control del cuerpo propio (años)	Organización Perceptiva (años)
Edad Cronológica (años)	Correlación de Pearson	1	,401**	,492**	,406**	,483**	,715**
	Sig. (bilateral)		,001	,000	,001	,000	,000
	N	64	64	64	64	64	64
Cordinación Oculo Manual (años)	Correlación de Pearson	,401**	1	,476**	,313*	,317*	,358**
	Sig. (bilateral)	,001		,000	,012	,011	,004
	N	64	64	64	64	64	64
Coordinación Dinámica (años)	Correlación de Pearson	,492**	,476**	1	,599**	,426**	,463**
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	64	64	64	64	64	64
Control Postural (años)	Correlación de Pearson	,406**	,313*	,599**	1	,450**	,491**
	Sig. (bilateral)	,001	,012	,000		,000	,000
	N	64	64	64	64	64	64
Control del cuerpo propio (años)	Correlación de Pearson	,483**	,317*	,426**	,450**	1	,457**
	Sig. (bilateral)	,000	,011	,000	,000		,000
	N	64	64	64	64	64	64
Organización Perceptiva (años)	Correlación de Pearson	,715**	,358**	,463**	,491**	,457**	1
	Sig. (bilateral)	,000	,004	,000	,000	,000	
	N	64	64	64	64	64	64

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

- Alto nivel de correlación entre las variables edad cronológica y las pruebas del examen psicomotor, todas con doble grado de significancia. Siendo las pruebas de control postural y coordinación óculo-manual, las con mayor nivel de correlación.

Tabla 3. Estadística descriptiva para TEL Comprensivo

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad Cronológica (años)	19	4	4	4,00	,000
Cordinación Oculo Manual (años)	19	2,0	4,0	3,579	,6070
Control Postural (años)	19	2,0	4,0	3,211	,9177
Control del cuerpo propio (años)	19	3,0	5,0	3,579	,6070
Coordinación Dinámica (años)	19	2,0	4,0	3,316	,7493
Organización Perceptiva (años)	19	2,5	4,0	3,921	,3441
N válido (por lista)	19				

- Del total de niños evaluados (N=64), 19 niños presentan un tipo de TEL comprensivo, en donde, nuevamente, el resultado en todas las pruebas está bajo la media respecto a su edad cronológica (4,00), siendo la prueba de control postural la que presenta una desviación estándar mayor (0,9177) y la prueba de organización perceptiva la que presenta menos desviación de la media.

Tabla 4. Estadística descriptiva para TEL Expresivo

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad Cronológica (años)	19	3	6	4,84	,688
Cordinación Oculo Manual (años)	19	3,0	6,0	3,789	,8550
Control Postural (años)	19	2,0	6,0	4,211	,9763
Control del cuerpo propio (años)	19	3,0	5,0	4,211	,9177
Coordinación Dinámica (años)	19	2,0	6,0	4,421	1,0706
Organización Perceptiva (años)	19	3,0	5,0	4,684	,5824
N válido (por lista)	19				

- Del total de niños evaluados (N=64), 19 niños presentan un tipo de TEL expresivo. El análisis muestra que el resultado de edad psicomotora en todas las pruebas está bajo la media respecto a su edad cronológica (4,84), siendo la prueba de coordinación dinámica la que presenta una desviación estándar mayor (1,0706) y la prueba de organización perceptiva la que presenta menos desviación de la media.

Tabla 5. Estadística descriptiva para TEL Mixto

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad Cronológica (años)	26	3	6	4,12	,711
Cordinación Oculo Manual (años)	26	2,0	5,0	3,519	,6705
Control Postural (años)	26	2,0	5,0	3,077	1,0926
Control del cuerpo propio (años)	26	3,0	6,0	3,788	,8506
Coordinación Dinámica (años)	26	2,0	5,0	3,269	,9190
Organización Perceptiva (años)	26	2,0	5,0	3,808	,6939
N válido (por lista)	26				

- Del total de niños evaluados (N=64), 26 niños presentan un tipo de TEL mixto. Un análisis descriptivo muestra como el resultado de edad psicomotora en todas las pruebas está bajo la media respecto a su edad cronológica (4,12), siendo la prueba de control postural la que presenta una desviación estándar mayor (1,0926) y la prueba de organización perceptiva la que presenta menos desviación de la media.



Gráfico1. Edad cronológica y edad psicomotora en la prueba de coordinación óculo manual.

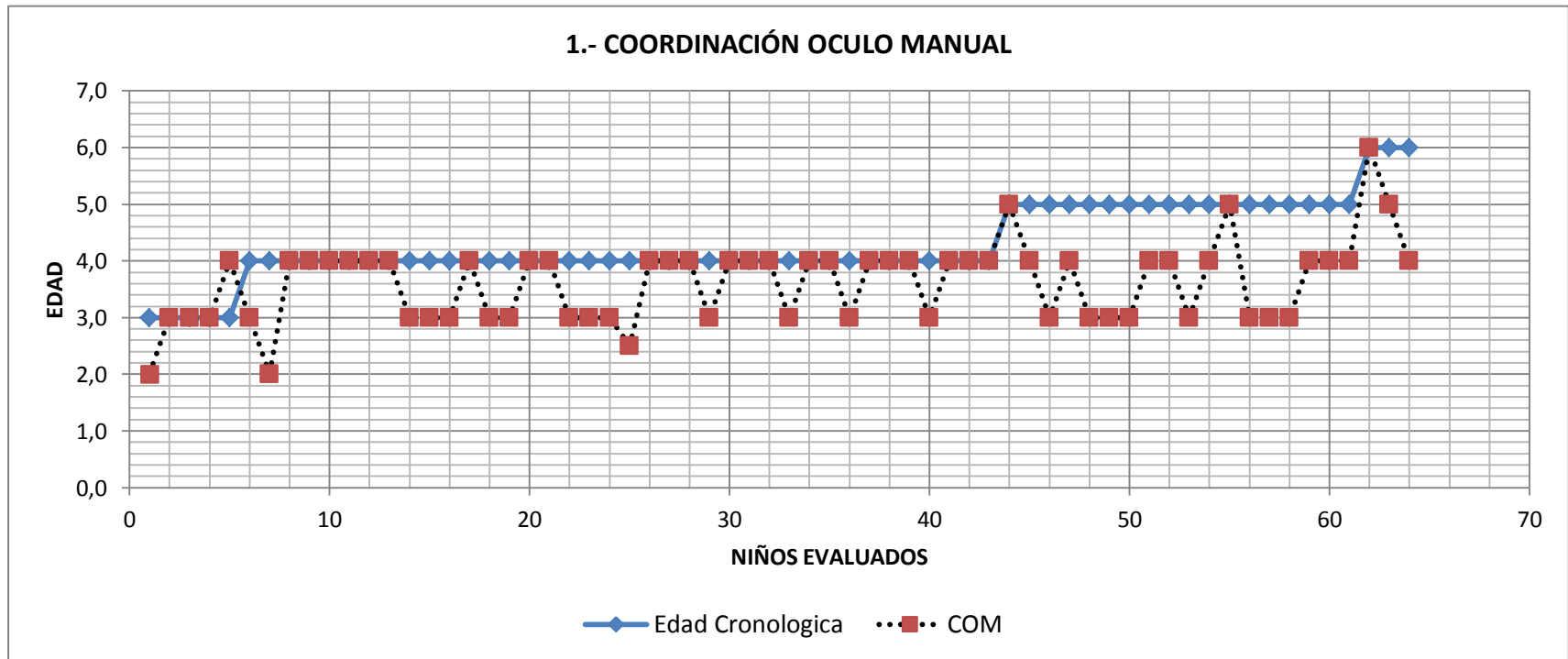


Gráfico2. Edad cronológica y Edad psicomotora en la prueba de coordinación dinámica

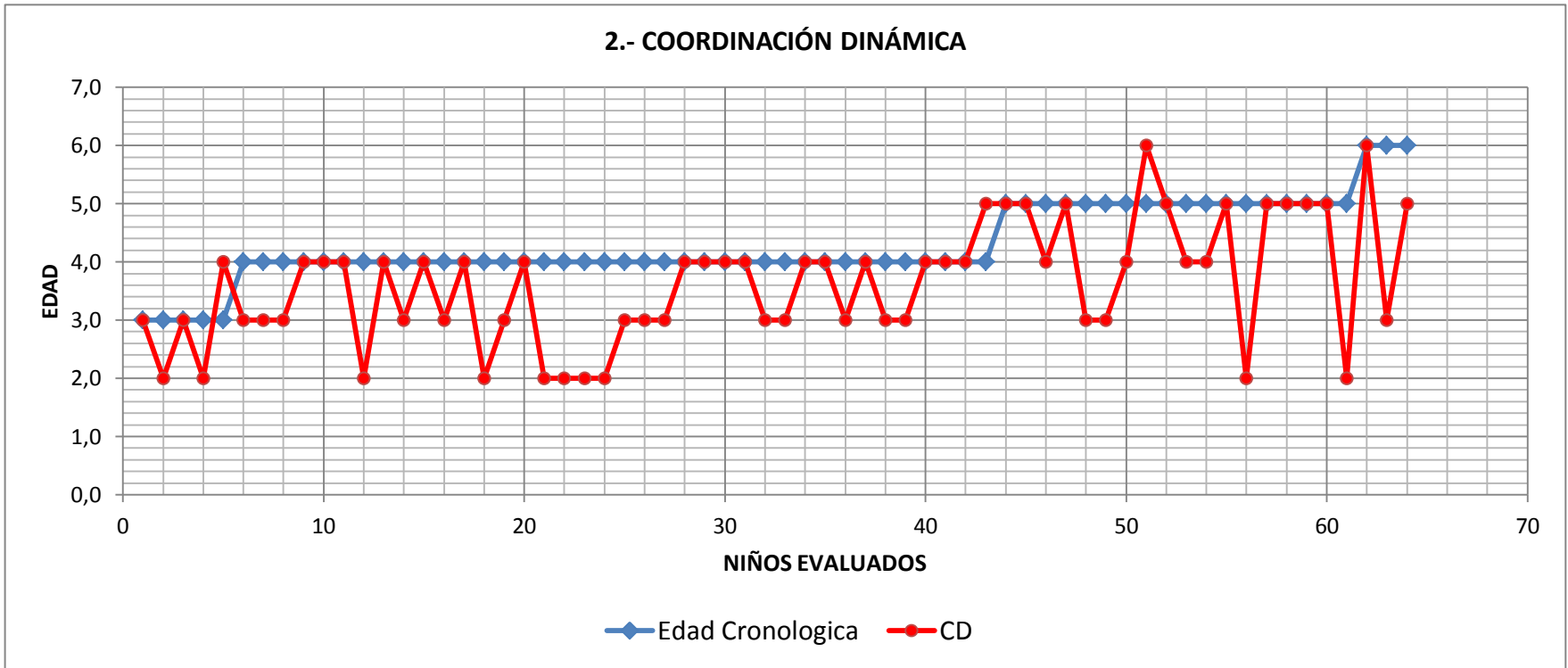


Gráfico3. Edad cronológica y Edad psicomotora en la prueba de control postural

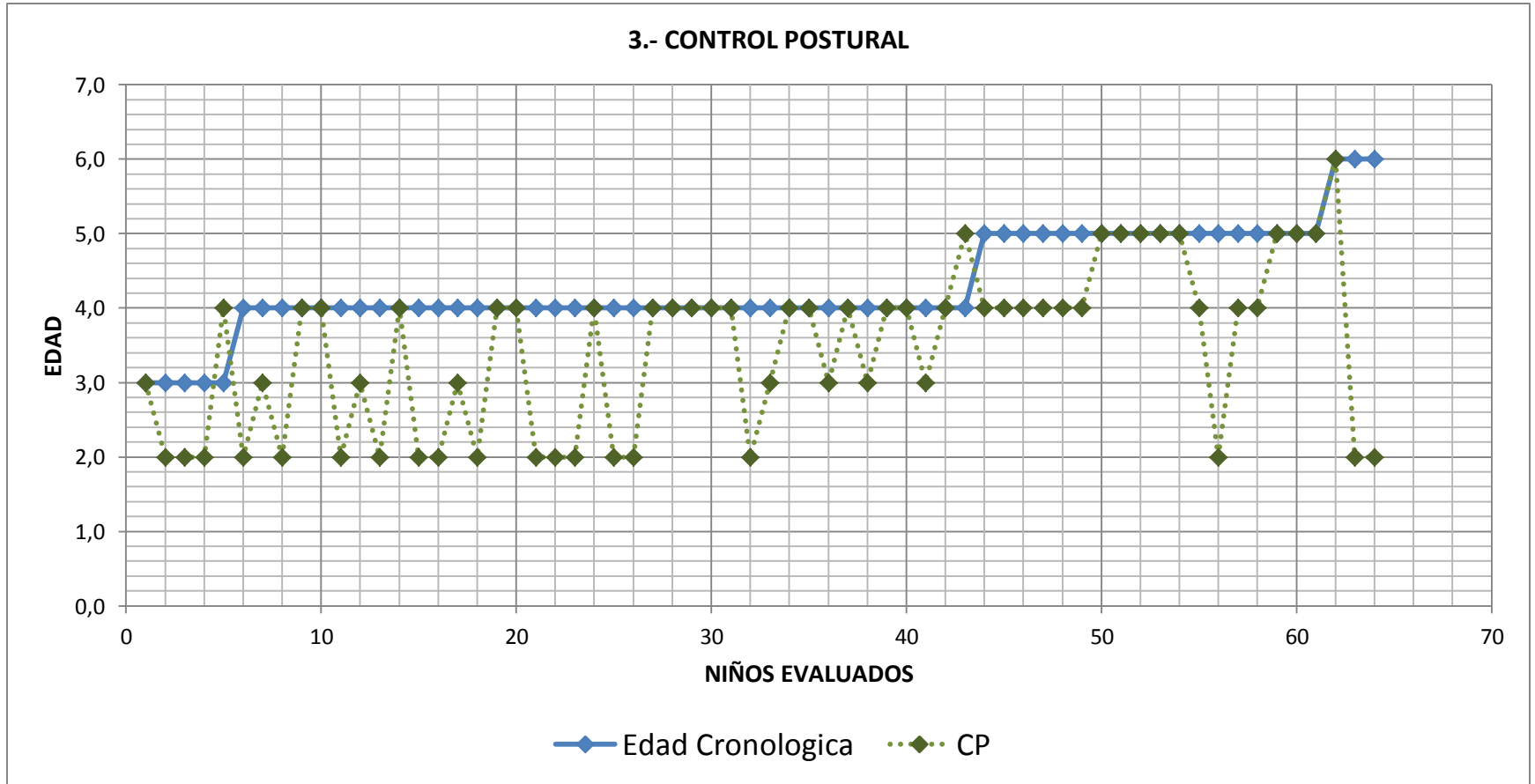


Gráfico 4. Edad cronológica y Edad psicomotora en la prueba de control del cuerpo propio

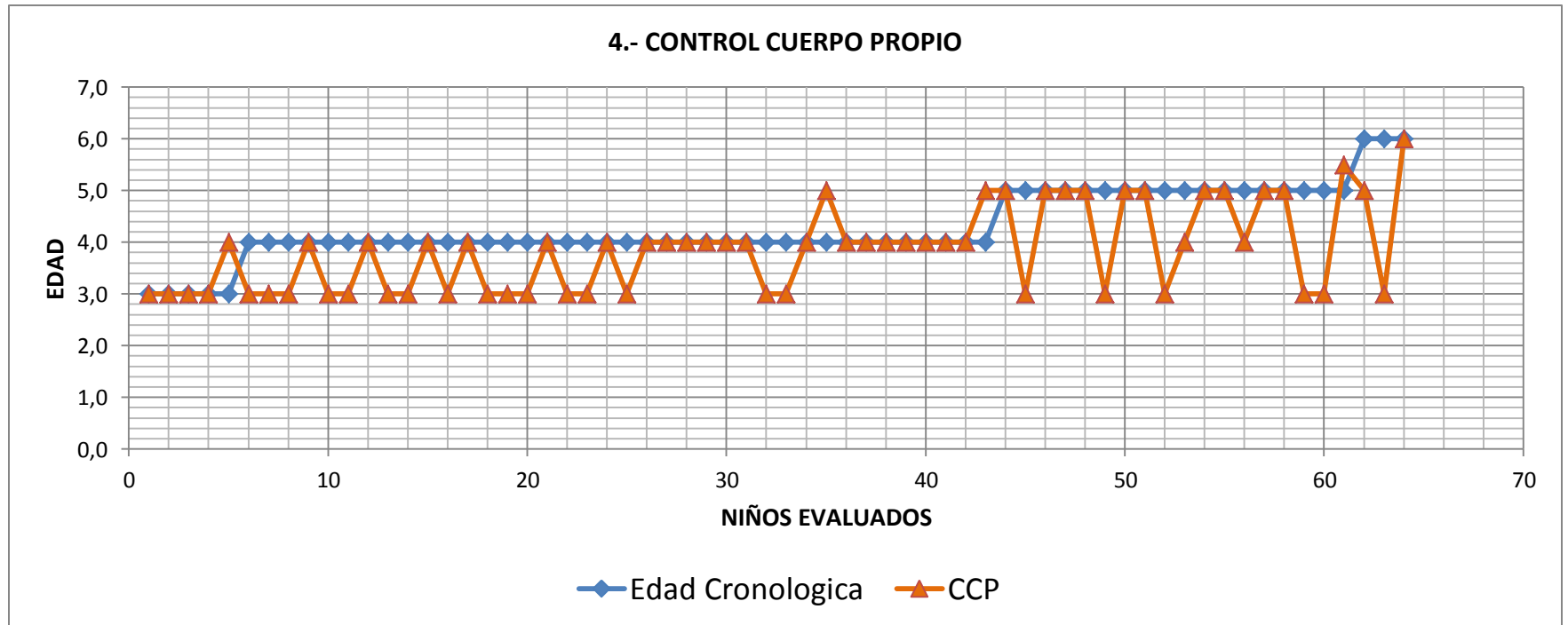
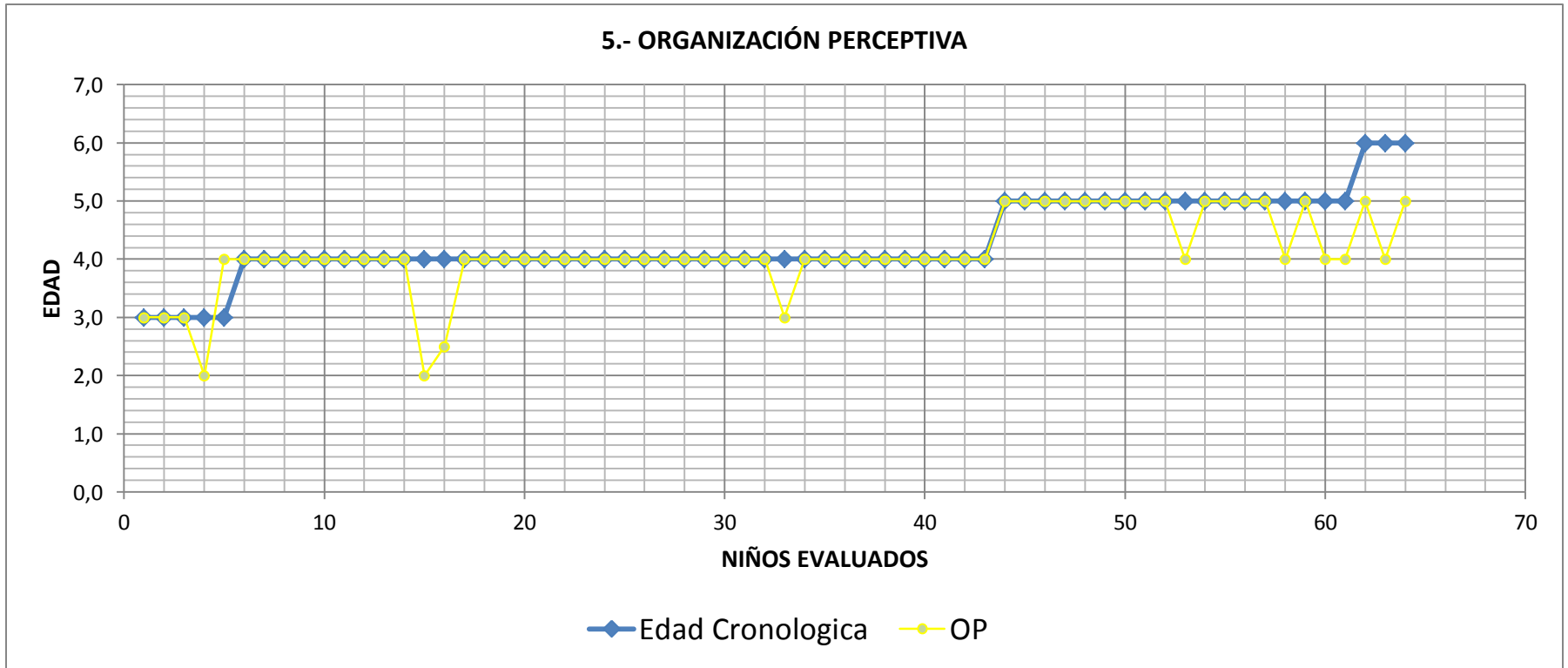


Gráfico 5. Edad cronológica y Edad psicomotora en la prueba de organización perceptiva



- Los 5 gráficos, muestran el resultado de las edades psicomotoras obtenidas por los niños en las 5 pruebas realizadas con el examen psicomotor de Picq y Vayer, en donde en todas las pruebas los niños obtuvieron menos edad psicomotora que la de su edad cronológica.
- De un total de 64 niños evaluados el 7,8% tiene 3 años, el 59,3 % tiene 4 años, el 28,1% tiene 5 años y el 4,7% tiene 6 años de edad cronológica.
- Las edades psicomotrices presentadas por los niños según las pruebas de evaluación del examen psicomotor, fluctúan entre los 2 y los 6 años, donde un 10,3% tiene 2 años, un 0,6% tiene 2 años y medio, un 25,3 % tiene 3 años, un 46,0% tiene 4 años, un 16,3 % tiene 5 años, un 0,3 % tiene 5 años y medio y sólo un 2 % tiene 6 años.
- En cada área se aprecia un retraso psicomotor respecto a la edad cronológica. La prueba de coordinación óculo manual arrojó que un 46% de los niños presentaron un desfase de edad viéndose por bajo la edad esperada, en coordinación dinámica fue un 50% de los niños, en control postural un 54%, en control del cuerpo propio un 39% y en organización perceptiva un 17% de niños presenta un retraso psicomotor.
- Además es posible observar que el área de organización perceptiva arroja el menor porcentaje de niños desfasados con su edad psicomotora debido a que esta área es la base para trabajar lógica y matemáticas, que son ítems que se

trabajan acorde al proyecto educativo en el que se encuentra la educación parvularia por la reforma educacional de Chile.

- El área con mayor porcentaje de alumnos con retraso psicomotor fue control postural y coordinación dinámica con una edad en promedio de desfase de 1 año, que se relacionan directamente con el esquema corporal, noción tiempo espacio y las habilidades finas.

## 6. Capítulo V. Conclusión y Discusión

### 6.1 Conclusión

Al culminar ésta investigación es importante destacar que se logró comprobar nuestra hipótesis y un 90% de niños evaluados presentó un retraso psicomotor en promedio de 1 año.

El área psicomotora de coordinación dinámica y control postural arrojan las edades psicomotrices más descendidas (2 años aproximadamente), además de ser las áreas con mayor porcentaje de niños desfasados en su edad psicomotora. Esto debido a que ambas áreas evaluadas son una evolución y dependen una de la otra para su desarrollo, por lo que si tenemos un bajo control postural será difícil potenciar la coordinación dinámica si no existe una base motora en la que estimular.

El área de organización perceptiva es la prueba donde se obtuvo el menor índice de retraso psicomotor en cuanto a cantidad de niños que no logran realizar la prueba acorde a su edad, esto debido a que es un área de trabajo incluido en el programa de contenidos entregados por MINEDUC ya que el desarrollo de organización perceptiva está íntimamente relacionada con el desarrollo del pensamiento lógico matemático.



## 6.2 *Discusión*

Según los resultados obtenidos, los niños que presentan algún trastorno específico del lenguaje (TEL), presentan en su mayoría un resultado por debajo de la media, respecto al a edad cronológica. Estos datos indican que existe un retraso psicomotor en un porcentaje importante de la muestra. Demostrando de esta manera que existen áreas que no han sido totalmente desarrolladas o estimuladas mientras los niños se encuentran en la educación parvularia, ya sea especial o regular.

La evaluación psicomotriz en los niños de escuelas especiales de lenguaje, nos permite la intervención oportuna, generando estrategias específicas para cada área evaluada, entregando así una atención integral y de calidad para nuestros niños.

Por lo tanto, creemos que es de suma importancia la incorporación de un Kinesiólogo en las escuelas especiales de lenguaje, que tenga conocimientos de intervención psicomotriz y que apoye el desempeño psicomotor de los alumnos desde las primeras etapas de la vida, aportando conocimientos indispensables para su desarrollo y madurez. Siendo importante colaborar y aportar en conocimiento al resto de los profesionales que están en permanente contacto con los niños y de esta manera permitir que se puedan analizar de un modo más profundo los problemas que puedan surgir en el transcurso del año académico. Todo esto permitirá iniciar un plan de trabajo

que tenga presente el estado psicomotor de los niños, y que permita valorar eficazmente los progresos que se vayan suscitando.

Es importante seguir investigando acerca de las características y patrones psicomotrices en los niños con TEL, ya que la población de niños con este tipo de trastornos ha ido en aumento, teniendo en cuenta que en la actualidad existen diversos factores, ya sea intrínsecos como extrínsecos, que desencadenarían la relación de estos dos tipos de trastornos, tanto del lenguaje como psicomotriz. La relevancia de este punto es generar inquietud de reconocer el aporte que podía ser el kinesiólogo en el área escolar, desde el ingreso del niño a la escuela especial de lenguaje hasta su alta en ambas áreas (lenguaje y desarrollo psicomotor), realizando también el seguimiento a la educación regular.

## 7. Anexos

### 7.1 Anexo N° 1: Consentimiento informado

Autorización:

Estimadas mamitas junto con saludar solicitamos su autorización para realizar una intervención kinésica que consiste en evaluar el desarrollo psicomotor de sus hijos e hijas en esta etapa de su ciclo vital, la evaluación consta de 5 ítems donde se medirá su edad psicomotora de acuerdo a ciertas destrezas que ellos sean capaces de realizar.

Para ello además le solicitamos que conteste unas simples preguntas.

	SI	NO
Su hijo/a gateo?		
Su hijo/a utilizo el andador		
Su hijo/a tiene dificultades al tomar el lápiz, recortar, etc		
Su hijo/a asistió a sala cuna?		
Su hijo/a tiene horas de juegos electrónicos, televisor, etc		

YO \_\_\_\_\_ apoderada de  
\_\_\_\_\_ autorizo que mi hijo sea  
evaluado por el grupo de investigación.

\_\_\_\_\_

Firma

Saluda atte.

María Pia Carrasco, Tamara Carrillo, Marianela Peña, Yasna León.



## 7.2 Anexo N° 2: Examen psicomotor Picq y Vayer

A continuación un extracto del examen psicomotor Picq y Vayer, que fue utilizado para la realización de la evaluación.

Evaluación según el siguiente plan:

PRUEBA N° 1: Coordinación óculo-manual 2 a 5 años.



PRUEBA N° 2: Coordinación dinámica 2 a 5 años.


PRUEBA N° 3: Control postural 2 a 6 años.

PRUEBA N° 4: a) Control del cuerpo propio 3 a 6 años.

PRUEBA N° 5: a) Organización perceptiva 2 a 5 años.

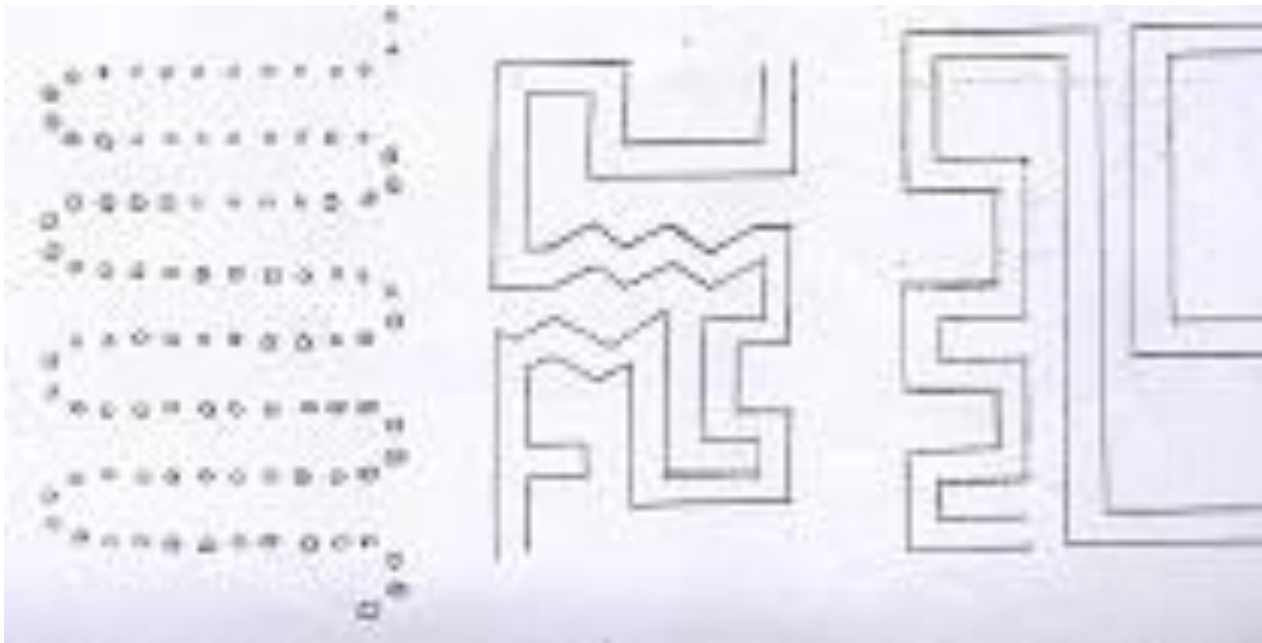
## PRUEBA N° 1: COORDINACIÓN ÓCULO-MANUAL.

EDAD	MATERIAL	DURACIÓN	NUMERO DE INTENTOS	PRUEBAS	FALTAS
2 AÑOS	12 cubos de 25 mm, de lado 			Construcción de una torre: se presentan al niño los cubos en desorden. Se edifica una torre, frente al niño. “ has una igual” (sin destruí el modelo). El niño debe hacer una torre de 4 cubos o más, en respuesta a la demanda (no antes o después para jugar).	Apilar menos de 4 cubos
2 AÑOS ½	12 cubos de 25 mm de lado			Construcción de una torre de 6 cubos. (Condiciones iguales al anterior).	Menos de 6 cubos.
3 AÑOS	Menos de 6 cubos. 			Construcción de un puente: Los cubos se presentan en desorden. Se cogen 3 y se hace un puente, delante del niño. “Haz tú otro	No llega a hacerlo o se cae.




				igual". Dejar el modelo. Se le puede mostrar varias veces la manera de hacerlo. Basta con que el puente se aguante, aunque no esté bien equilibrado.	
4 AÑOS	Hilo del núm. 60, aguja de cañamazo (ojo – 1 centímetro x 1 milímetro)	9" cada mano	2"porcada mano	Enhebrar la aguja; separación de las manos al empezar, 10cm; longitud del hilo sobrepasando los dedos, 2cm; longitud total del hilo. 15 centímetros.	Tiempo superior a los 9"
5 AÑOS	Un par de cordones de zapato de 45cm 1 lápiz 			<p>"Mira cómo hago un nudo en el lápiz".</p> <p>Hacer un nudo simple y dar el otro cordón al niño.</p> <p>"Toma este cordón y haz un nudo en mi dedo.</p> <p>Hazlo como el del lápiz".</p> <p>Sirve cualquier nudo con tal de deshaga.</p>	El nudo no se sostiene.



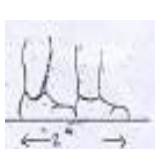
6 AÑOS	Dibujo de laberintos	Mejor mano 80" La otra 85"	2" por cada mano	Niño sentado a la mesa, se fijan los laberintos delante suyo. Debe trazar una línea – con lápiz- continúa desde la entrada a la salida del primer laberinto, pasando inmediatamente al segundo.	Salir de la línea del laberinto: más de dos veces con la derecha, más de tres con la izquierda. Sobrepasar el tiempo límite.







## PRUEBA N° 2: COORDINACIÓN DINÁMICA

EDAD	MATERIA L	DURA -CIÓN	NUMERO DE INTENTOS	PRUEBAS	FALTAS
2 AÑOS				Subir, apoyándose a un banco de 15cm de alto y de 15x28 centímetros de superficie.	
2 AÑOS			2	Saltar adelante con los pies juntos.	Pérdida de equilibrio y/o la recepción no se hace con ambos pies simultáneamente.
3 AÑOS			3	Saltar sin impulso, a pies juntos, sobre una cuerda tendida en el suelo (flexionando las rodillas).	Separar los pies. Perder el equilibrio (tocar el suelo con las manos)

4 AÑOS		5"	2	Saltar de puntillas, sin desplazamiento: piernas ligeramente flexionadas elevándose Simultáneamente (Siete a ocho saltos).	Movimientos no simultáneos de las piernas. Caer sobre los talones.
5 AÑOS		3	(2 sobre 3 deben lograrse)	Saltar con los pies juntos, sin impulso, por encima de una cuerda tendida a 20cm del suelo (rodillas flexionadas).	Tocar la cuerda. Caer (aún sin tocar la cuerda) Tocar el suelo con las manos.
6 AÑOS			3	Con los ojos abiertos, recorrer 2m en línea recta, poniendo alternativamente el talón de un pie contra la punta del otro.	No seguía la recta. Balanceo. Mala ejecución.

## PRUEBA N° 3: CONTROL POSTURAL

EDAD	MATERIA L	DURACIÓ N	NUMERO DE INTENTO S	PRUEBAS	FALTAS
2 AÑOS		10"	3	Sobre un banco de 15 Cm de altura y 15x28 cm de superficie mantenerse inmóvil, pies juntos, brazos caídos.	Desplazar los pies. Mover los brazos.
2 AÑOS			2	Mantenerse sobre un pie y con la otra pierna flexionada, durante un instante. El pie es elegido por el mismo niño. No se pide prueba con la otra pierna.	Poner enseguida el pie elevado en el suelo.
3 AÑOS		10"	2	Brazos caídos, pies juntos. Poner una rodilla en la tierra sin mover los brazos ni el otro pie. Mantener el tronco vertical (sin sentarse	Desplazar brazos, pies o rodillas. Tiempo < 10". Sentarse sobre el

				sobre el talón). 20" de descanso y cambio de pierna.	talón.
4 AÑOS		10"	2	Con los ojos abiertos, pies juntos, manos a la espalda; doblar el tronco a 90° y mantener esta posición.	Desplazarse flexionar las piernas. Tiempo < 10°
5 AÑOS		10"	3	Con los ojos abiertos, mantenerse sobre las puntas de los pies, brazos caídos, piernas unidas, pies juntos.	Desplazarse tocar el suelo con los talones.
6 AÑOS		10"	2	Con los ojos abiertos, mantenerse sobre la pierna derecha: rodilla izquierda flexionada a 90°, muslo paralelo al derecho y ligeramente separado, brazos caídos. Después de 30" de reposo, mismo ejercicio con la otra pierna.	Dejar más de tres veces la pierna flexionada. Tocar el suelo con el pie, saltar elevándose sobre la punta del pie. Balanceos.

## OBSERVACIONES GENERALES

La prueba 1-2-3 (coordinación óculo-manual, coordinación dinámica y control postural) deben ser explicadas someramente y demostradas al niño por el examinador.

Este tratará de mantenerse lo más neutro posible.

Dejar un tiempo de reposo entre cada prueba.

Cuando los test se practiquen varias veces a un mismo sujeto, con algunos meses de intervalos (control de resultados), es interesante que sigan siendo practicados por el mismo examinador y si es posible por otra persona que no sea el reeducador habitual.

Para las posiciones, el tiempo indicado es el mínimo durante el cual debe ser mantenida la posición.

Para los ejercicios, el tiempo indicado es el máximo.

Con los zurdos, las pruebas bilaterales deben invertirse (los resultados mejores pedirán a la izquierda)

Las pruebas bilaterales logradas por un solo lados se anotarán +  $\frac{1}{2}$  (se anotarán lado del éxito)

La prueba de control postural se aplica descalzo. El calzado influiría positivamente en los resultados del test.

## PRUEBA N° 4

Esta prueba comprende dos partes de la cual solo se utilizó la parte a.

a) de 3 a 6 años: “control del cuerpo propio” (Vayer), según las pruebas de imitación de gestos de Berges y Lézine.

b) de 6 a 12 años: “organización latero – espacial”, según las pruebas de Piaget y Head.

Cuando el nivel del niño se sitúe hacia los 6 años es necesario pasar de una a otra, según los logros o los fallos obtenidos.

### 4ª CONTROL DEL CUERPO PROPIO.

Esta prueba está íntegramente tomada de la obra de J. BERCES Y LEZINE “Test de imitación de gestos”. Entre las técnicas de exploración del esquema corporal y de las praxias experimentadas por estos autores, hemos adoptado las dos pruebas siguientes:

a) Imitación de gestos simples: Movimientos de las manos (10 ídem)

b) Imitación de gestos simples: Movimientos de brazos (10 ídem) Las consignas y la anotación son las dadas por BERGES Y LEZINE.

En principio, los ítems que hemos enumerado corresponden:

- de 1 a 8 a la edad de 3 años
- de 9 a 13 a la edad de 4 años
- de 14 a 18 a la edad de 5 años
- de 19 a 20 a la edad de 6 años.

En la práctica proponemos sucesivamente las 20 posiciones al niño y anotamos cada éxito con un punto. La suma global de los puntos es lo que se toma en consideración para el cálculo de la edad, según la tabla siguiente:

9 puntos	3 años
15 puntos	4 años
18 puntos	5 años
20 puntos	6 años

Los puntos intermedios (12,17, 19) pueden ser interpretados en  $\frac{1}{2}$  año.



## CONSIGNAS PARA EL TEST DE J. BERGES Y LÉZINE.

### a) imitación de gestos simples: Movimientos de las manos (10 ítems)

El niño parado frente al examinador que está sentado – el niño tiene que imitar las posiciones de las manos del examinador – entre 2 ítems las manos vuelven en posición relajada – animar al niño para que se ponga en la misma posición, pero sin dar explicaciones – el niño puede corregir su posición – después de quedarse + - 10 segundos en la última posición se le dice “está bien, baje las manos, vamos a seguir con otro” para ítem 9 y 10 se pide al niño de cerrar los ojos mientras que el examinador toma la posición.

### b) imitación de gestos simples: Movimientos de brazos (10 ítems)

El niño está parado a + - 1 m. de distancia frente al examinador que también está parado.

## EXITOS:







- La posición tiene que ser imitada de forma correcta, o bien un espejo o en transposición.





- No importa si el niño reacciona lentamente, la posición final es la que cuenta el niño puede autocorregirse varias veces.









#### FALLOS:



- Deformaciones del modelo, como todos los errores en orientación vertical y horizontal que deforman el modelo, se consideran como fallo.

## ILUSTRACIÓN: IMITACIÓN DE GESTOS SIMPLES

1° Imitación de gestos simples: movimientos de la mano: 10 items.			
1.- El operador presenta sus dos manos abiertas, con las manos vueltas hacia el sujeto (40cm más o menos entre las manos y a 20cm del pecho)	 		2.- Idem con los puños apretados.
3.- Mano izquierda abierta, mano derecha cerrada.	 		4.- Posición inversa a la precedente.
5.- Mano izquierda vertical, mano derecha horizontal pegada a la mano izquierda en ángulo derecho.	 		6.- Posición inversa.

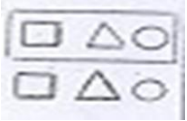

<p>7.- Mano izquierda tendida, pulgar a nivel del esternón. Mano y brazo derechos, inclinados a 30cm más o menos entre las dos manos; derecha por encima de la mano izquierda.</p>			<p>8.- Posición inversa.</p>
<p>9.- Las manos están paralelas, la mano izquierda está delante de la mano derecha a una distancia de 20cm más o menos y la mano izquierda está por encima de la mano derecha, separación de 10cm aprox. Previamente se le pide al niño que cierre los ojos, ya que la profundidad puede ser</p>			<p>10.- Posición inversa.</p>

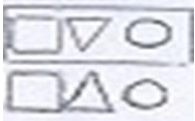

deducida por el movimiento de las manos del operador.			
2º Imitación de gestos simples: movimientos de brazos: 10 ítems.			
11.- El operador tiende el brazo izquierdo hacia la izquierda en horizontal mano abierta.			12.- Igual maniobra por el lado derecho.
13.- Levanta el brazo izquierdo			14.- Levanta el brazo derecho.
15.- Levanta el brazo izquierdo y tiende el derecho hacia su derecha.			16.- Posición inversa.
17.- Tiende el brazo izquierdo hacia delante en forma recta y levanta el brazo derecho.			18.- Posición inversa.

<p>19.- Los dos brazos oblicuamente inclinados, mano izquierda en alto, mano derecha hacia abajo, el tronco permanece derecho.</p>			<p>20.-Posición inversa.</p>
--	--	---	------------------------------

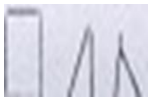
## PRUEBA N° 5

De 2 A 5 AÑOS: “ORGANIZACIÓN PERCEPTIVA” (VAYER), según los ítems de TERMAN (2 a 3 años) y de BINET SIMON (4 A 5 AÑOS)

EDAD	MATERIAL	NUMERO DE INTENTOS	DESCRIPCIÓN
2 AÑOS	Tablero con 3 agujeros 	2	<p>Se presenta el tablero al niño, con la base del triángulo frente a él.</p> <p>Se sacan las piezas dejándolas colocadas frente a sus respectivos agujeros.</p> <p>“Ahora mete tú las piezas en los agujeros”</p> <p>(Se cuenta un intento cuando, tras haber hecho una colocación cualquiera, empuja el niño el tablero hacia el examinador, o bien se le queda mirando, aunque no haya dicho que ha terminado).</p>
2 AÑOS		2	<p>El mismo ejercicio, pero tras quitar las piezas y ponerlas delante de los agujeros correspondientes, se da la vuelta al tablero en la</p>

6 MESES			2ª posición (vértice del triángulo lo hacia el niño). Sin límite de tiempo.
3 AÑOS		2 CONSEGUIDOS	El mismo ejercicio, pero tras quitar las piezas y ponerlas delante de los agujeros correspondientes, se da la vuelta al tablero en la 2ª posición (vértice del triángulo lo hacia el niño). Sin límite de tiempo.
4 AÑOS	Dos palillos o cerillas de longitudes diferentes 6 y 6 cm. 	3 Cambiando la posición de las piezas. Si hay un fallo, 3 intentos suplementarios, cambiando la posición. Logros: 3/3 ó 5/6.	Situar las piezas sobre la mesa, separadas unos 2,5cm. “¿Cuál es más larga? Pon tu dedo sobre la más larga”.
5 AÑOS	Juego de paciencia:		



	<p>rectángulo de cartulina de 14 x 10cm.</p> <p>Las dos partes de un rectángulo igual cortado en diagonal.</p> 		
--	--	--	--

### 7.3 Anexo N° 3: Protocolo de puntuación

#### PROTOCOLO EXAMEN PSICOMOTOR DE PICQ Y VAYER

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Colegio/establecimiento: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre del examinador: \_\_\_\_\_

#### 1) Coordinación óculo – manual.

2	2 ½	3	4 I D	5	6 I D
---	-----	---	----------	---	----------

Observaciones:

---

## 2) Coordinación dinámica.

2	2 ½	3	4	5	6
---	-----	---	---	---	---

Observaciones:

---

## 3) Control postural

2	2 ½	3 I D	4	5	6 I D
---	-----	----------	---	---	----------

Observaciones:

---

## 4) Control del cuerpo propio

Movimiento de manos

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Movimiento de brazos.

1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

Observaciones:

---

5) Organización perceptiva.

2    2 ½    3    4    5

## 7.4 Anexo N° 4: Carta de autorización para el desarrollo de la investigación



UNIVERSIDAD UCINF  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA

Santiago, 06 de Noviembre de 2015

**Sr. Claudia Droguett**  
**Directora Escuela especial de lenguaje**  
**“El castillo de Ignacia”**

Ante todo reciba un afectuoso saludo.

La presente tiene como finalidad solicitar formalmente su autorización para realizar en la Institución que usted dirige, el desarrollo de un proyecto de investigación de tesis de grado sobre temáticas referidas al ámbito de salud, en aras de generar un impacto real en la comunidad.

Los objetivos propuestos en el proyecto de investigación “Evaluación del desarrollo psicomotor en niños que presentan trastorno específico del lenguaje expresivo, comprensivo o mixto en una escuela especial de lenguaje tipo” son los siguientes:

- Explorar el desarrollo psicomotor en niños que presenten TEL comprensivo, expresivo o mixto.
- Determinar la edad psicomotora en niños con TEL.
- Detectar si existen áreas con déficit en el desarrollo psicomotor, y si las hay, sugerir posibles intervenciones.
- Identificar la presencia de un retraso psicomotor en niños que presentan un TEL

Para la ejecución del proyecto se necesitará la autorización de los apoderados y el asentimiento de los alumnos. Para el desarrollo de la investigación, se contará con la asesoría de expertos disciplinares y de las siguientes estudiantes del programa de Licenciatura Tamara Carrillo Recabaren Rut: 16.713.333-9, Yasna León Vistoso Rut: 17.134.267-8, María Pía Carrasco Hidalgo Rut: 17.523.945-6, Marianela Peña Quezada Rut: 16.223.474-9.

Esperando su máxima colaboración, me despido  
Atenta a sus comentarios,

  
**María Paulina Aldunate Riedemann**

Directora

Kinesiología, Universidad UCINF

## 8. Bibliografía

- Alonso, A. (2011). Madurez neuropsicológica en niños de nivel inicial, 147.
- Céspedes, A. (2010). Niños con pataleta, adolescentes desafiantes., 250.
- Completo, G. C. (2004). Módulo integrado kinesiología 2004.
- Compostela, S. De. (2002). Universidade de santiago de compostela. *Director*, (1), 1–3.
- Cossio, M. L. T., Giesen, L. F., Araya, G., Pérez-Cotapos, M. L. S., VERGARA, R. L., Manca, M., ... Héritier, F. (2012). No Title No Title. *Uma ética Para Quantos?*, XXXIII(2), 81–87. <http://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Educaciòn, E. D. E., Corporal, C., Del, Y. D., Una, L., & Imprescindible, A. E. (2009). Agradecimientos.
- García, T. A. (1994). La psicomotricidad en educación infantil. *Impreso En España*, (16), 1–10. Retrieved from [http://bcnslp.edu.mx/antologias-rieb-2012/primaria-i-semester/DFyS/Materiales/Unidad\\_3\\_DFySpreesco/RecursosExtra/DesarrolloPsicomotor/PsicomotricidadEduInfantil.pdf](http://bcnslp.edu.mx/antologias-rieb-2012/primaria-i-semester/DFyS/Materiales/Unidad_3_DFySpreesco/RecursosExtra/DesarrolloPsicomotor/PsicomotricidadEduInfantil.pdf)

- Generalidades, P. (n.d.). *Psicomotricidad - Reeducción psicomotriz.*
- Henr, L. S. (n.d.). *Del Cerebro.*
- Mineduc. (2002). Planes y programas de estudio para alumnos con trastornos específicos del lenguaje mineduc.pdf.
- Nf, N. F. A., Eunice, C., & Oliveira, N. De. (2007). La influencia de la terapia sobre los procesos plásticos del sistema nervioso: teoría e investigación ( I ). *Revista Fisioterapia (Guadalupe)*, 6(1), 9–18.
- Petersen, D. B., & Gardner, C. M. (2011). Trastorno específico del lenguaje: una revisión. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 10, Pág. 19–32.  
<http://doi.org/10.5354/0719-4692.2011.17348>
- Picq, L. y Vayer, P. (1995). Examen psicomotor del L. Picq y P. Vayer. *Centro Psicopedagógico.*
- Silva, V., & Milman, H. (2010). *Cuatro años creciendo juntos.* Retrieved from [http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2013/05/ChCC\\_MEMORIA.pdf](http://www.crececontigo.gob.cl/wp-content/uploads/2013/05/ChCC_MEMORIA.pdf)
- Soediono, B. (1989). *No Title No Title. Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Vericat, A., & Orden, A. B. (2013). El desarrollo psicomotor y sus alteraciones:

entre lo normal y lo patológico Psychomotor development and its disorders: between normal and pathological development. *Ciencias & Salud Colectiva*, 18, 2977–2984. <http://doi.org/10.1590/S1413-81232013001000022>

-(MeSH medical subject headings). (2015). Obtenido de (MeSH medical subject headings).

- Sanchez, F. (2015). <http://www.revistadepsicomotricidad.com>.

- Raimondi, P. (1999). *Cinesiología y Psicomotricidad*. Barcelona: Paidotribo.

- Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Barcelona: INDE publicaciones.

- Shapiro, Lawrence E.. (1997). *La inteligencia emocional de los niños*. Mexico: Vergara Editor, SA.

- LeonSaenz, A.. (2004). *Desarrollo Y Atencion Del Niño de 0 a 6 Años*..Costa rica : EUNED.

- Rosselli, M., Matute, E., Ardilla, A..(2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. Colombia: El manual moderno .

- Da Fonseca, V.. (1998). *Manual de observacionpsicomotriz*. Barcelona: INDE.



- Cordoba, D. . (2011). Desarrollo cognitivo,sensorial,motor y psicomotor en la infancia . Malaga: Iceditorial.
  
- Cespedes, A.. (2013). Educar las emociones. Chile: Ediciones B.