

**UNIVERSIDAD MAYOR
FACULTAD DE HUMANIDADES
POSTGRADO EDUCACIÓN**

Influencia de los Factores Ambientales en el nivel de desarrollo motor de niños y niñas entre 4 y 7 años pertenecientes a las comunas de Con-Cón, La Florida y San Ramón, año 2018.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE
MAGÍSTER EN MOTRICIDAD INFANTIL

Alumnos:

- Gallegos Figueroa Juan Pablo
- Hernández Peñailillo Karen
- Marín Aravena Constanza

Profesor Guía
Dra. Lucía Illanes Aguilar

AÑO 2019

Dedicatoria

En primer lugar, dedicamos este trabajo, y todo el tiempo y esfuerzo que éste implicó, a los estudiantes que en algún momento han estado con nosotros en clases, y nos han permitido cumplir el rol de ser sus profesores, entregando lo mejor de nosotros, y motivándonos a ser cada vez mejor, lo que requiere seguir perfeccionándose para cumplir con todos los requerimientos que ellos y la educación tienen hoy en día.

También, dedicamos esta investigación, a todos los futuros profesionales relacionados con la educación, en específico con la educación física, con la motricidad y con la educación parvularia. Entregamos de forma responsable y sincera este aporte que esperamos pueda ser usado para futuras investigaciones, o como información a considerar para las personas que se vinculan con niños y niñas.

Si en algún sentido beneficiamos a padres, madres y/o cuidadores de niños en su labor, desde el área del desarrollo motor, introduciendo el tema en algunas familias, generando cuestionamientos, cambiando algunas prácticas cotidianas, que favorezcan el desarrollo integral de los niños, nos sentiremos satisfechos.

Agradecimientos

Este proceso de estudios de Magíster en Motricidad Infantil para nosotros ha sido de dulce y agraz, de cansancio y gratificación, ha tenido de todo, como es la vida. Pero sin lugar a duda ha traído nuevas oportunidades para nuestras vidas, además de una confirmación por lo que amamos hacer y ser.

Es por esto, que agradecemos infinitamente a nuestras familias y parejas por impulsarnos y apoyarnos en todo momento, por entendernos y esperarnos cuando no podíamos dedicar el tiempo que quisiéramos.

Agradecemos también a los profesores que estuvieron con nosotros en este período y nuestros compañeros en el magíster, gracias a ellos nos llenamos de experiencias, y fuimos buscando el aprendizaje entre todos, acompañándonos, ayudándonos y por sobre todo sonriéndonos.

Juan Pablo

A mis compañeras de investigación, Constanza y Karen, mujeres secas, y profesoras de Educación física apasionadas y clever. Me siento afortunado de haber trabajado con ustedes durante dos años. También agradezco el apoyo incondicional de mi familia.

Karen Hernández

Gracias Manuel José y Gerardito, todo el esfuerzo y sacrificio es por y para nosotros.

A mi familia y mis amigos (as), la familia que uno elige, simplemente gracias por su ayuda desinteresada, y compañía durante todo este proceso.

Constanza Marín

A mi familia, en especial a mi papá y a mis sobrinos, ¡que son unos niños maravillosos! A mi pololo por ayudarme y acompañarme en cada momento, desde el día 2. Y por último al colegio donde trabajo por permitirme aplicar la investigación sin ningún problema.

ÍNDICE

	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
1.1 Problematización	1
1.1.1 Formulación	3
1.1.2 Justificación	4
1.1.3 Relevancia	11
1.1.4 Factibilidad	12
1.1.5 Complejidad	13
1.1.6 Delimitaciones y Limitaciones:	14
1.2 Objetivo general	15
1.3 Objetivos específicos	15
1.4 Preguntas de investigación	16
1.5 Hipótesis	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	18
2.1. Conceptualización de Desarrollo	18
2.2. Desarrollo Motor	19
2.3. Teoría de los sistemas Dinámicos	22
2.4. Etapas del Desarrollo Motor	24
2.4.1 Etapa de los Movimientos reflejos	26
2.4.2 Etapa de los movimientos rudimentarios	28
2.4.3 Etapa de los Patrones Fundamentales de Movimientos	30
2.5 Hitos Motores 4-7 años	34
2.6 Evaluación Motriz	34
2.7 Desarrollo Motor Según Cociente Motriz	37
2.8 Factores que inciden en el Desarrollo Motor	38
2.8.1 Participación de los Padres en el desarrollo motor infantil	38

CAPÍTULO III:	
MARCO METODOLÓGICO	40
3.1 Diseño de la Investigación	40
3.2 Universo, población y Muestra	40
3.3 Variables	41
3.4 Instrumentos y Técnicas	43
3.4.1 Instrumento de Evaluación del Desarrollo Motor TGMD-2	43
3.5 Instrumento para Padres	54
3.6 Instrumento para Niños	57
CAPÍTULO IV:	
RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	64
4.1 Determinar la valoración que los padres tienen acerca del desarrollo motor grueso de sus hijos e hijas.	65
4.2 Determinar la preferencia que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.	78
4.3 Identificar los sentimientos que los niños manifiestan al realizar actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.	84
4.4 Establecer el nivel de desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años.	94
4.5 Establecer la relación entre el género y el nivel de desarrollo motriz en los niños y niñas de la muestra.	95
4.6 Establecer la relación entre la valoración de los padres acerca del desarrollo motor de sus hijos e hijas y el nivel de desarrollo motor grueso exhibido por ellos.	98
4.7 Establecer la relación entre las preferencias de actividades elegidas por niños y niñas de 4 y 7 años con el nivel de desarrollo motor obtenidos por ellos.	100
CAPÍTULO V:	
CONCLUSIONES	102
5.1 Implicaciones y proyecciones	104
BIBLIOGRAFÍA	105
ANEXOS	114

Resumen

La etapa infantil de 0 a 8 años es considerada la más importante del desarrollo humano. El desarrollo motor cumple un rol principal para su desarrollo integral siendo trascendental y vinculándose significativamente con el área cognitiva, social y psicológica de los niños, por lo que es el tema central de esta investigación, donde se desea explicar su interacción con distintos elementos de sus vidas cotidianas.

Se analiza la relación entre el desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años de edad con la valoración que los padres hacen de él y las preferencias que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen acciones motrices.

Este estudio es de carácter cuantitativo, diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional. Se estudió a 177 niños de entre 4 y 7 años de edad. Se evaluó el nivel de desarrollo motor (NDM) a través del test TGMD-2, y sus preferencias de actividades y sentimientos hacia éstas, por medio de cuestionarios. También se evaluó la valoración de los padres sobre el DM de sus hijos. Los resultados muestran evidencia de que no hay asociación entre las variables (p -valores $>0,05$) valoración de los padres acerca del DM y el NDM grueso exhibido por sus hijos. La correlación entre el NDM y la preferencia de los padres hacia actividades que impliquen movimientos es baja ($-0,0214$) e inversa.

Palabras Claves: Desarrollo motor, factores ambientales, tecnología.

Abstract

The infant stage from 0 to 8 years is considered the most important of human development. Motor development plays a major role for its integral development being transcendental and significantly linked to the cognitive, social and psychological area of children, so it is the central theme of this research, where we want to explain its interaction with different elements of their daily lives. The relationship between the gross motor development exhibited by boys and girls between 4 and 7 years of age is analyzed with the assessment that parents make of it and the preferences that boys and girls show towards activities that involve motor actions.

This study is quantitative, non-experimental, cross-sectional and correlational in scope. We studied 177 children between 4 and 7 years of age. The NDM was evaluated through the TGMD-2 test, and their preferences for activities and feelings towards them, through questionnaires. The parents' assessment of the DM of their children was also evaluated. The results show evidence that there is no association between the variables (p -values > 0.05) parents' assessment of DM and the gross NDM exhibited by their children. The correlation between the NDM and the preference of the parents towards activities that involve movements is low (-0.0214) and inverse.

Key words: Motor development, environmental factors, technologies.

INTRODUCCIÓN

El Desarrollo humano es un proceso continuo de cambios, un proceso dinámico donde coexisten diversos factores físico, cognitivo, psicológico, emocional y social que conforman integralmente a la persona.

Existe evidencia que el período más importante del desarrollo humano es el que comprende desde el nacimiento hasta los ocho años de edad (UNICEF, 2006). En esta etapa, el desarrollo cognitivo, el bienestar emocional, la competencia social y una buena salud física y mental forma el sustento que permitirá determinar y posibilitar su desarrollo en las etapas posteriores.

Así mismo, desde el nacimiento, el ámbito motriz es lo más visible y concreto que permite obtener información sobre el recién nacido, lo que se mantiene durante el crecimiento, ya que para ir desarrollándose, el ser humano necesita descubrir y utilizar su cuerpo para conocer el mundo, explorando todas las posibilidades que se le presentan para obtener las experiencias y la información que necesita según cada individualidad.

La literatura especializada muestra evidencia que un adecuado desarrollo motor se relaciona con mejores resultados académicos, y una mejor capacidad cognitiva en los niños ya que “es a través del movimiento, de la acción, de la experiencia, de la organización espacio-temporal, del contacto del propio cuerpo con otros cuerpos y objetos como el niño o la niña aprende a interiorizar el aprendizaje” (Farreny y Román 1997, p. 9).

Varios estudios muestran la asociación que existe entre resultados en habilidades matemáticas con el desarrollo motor o el control de las habilidades motrices. Ortiz (2009), plantea que el conocimiento matemático temprano surge mediante la manipulación que hace el niño de los objetos, lo cual deriva en una interrelación entre la adquisición de las habilidades motoras de manipulación y el saber matemático.

Así también un óptimo desarrollo de este ámbito es fundamental para potenciar el desarrollo del lenguaje, competencias sociales y desarrollo cognitivo (Libertus y Landa 2013).

El desarrollo motor favorece a la exploración, al conocimiento del mundo, aporta en las relaciones con los demás, lo que permite adquirir las habilidades sociales y emocionales, aportando a una formación integral de los niños y niñas. Cuando los niños juegan con otros se enfrentan a múltiples situaciones que le van enseñando la regulación emocional y el control de los impulsos, lo que puede determinar el éxito posterior en la vida (Malik y Marwaha, 2018). En este sentido, la cultura, la familia, el contexto socio-económico, son algunos de los factores que determinan los aprendizajes de los niños.

El siguiente trabajo se enmarca en la necesidad de evidenciar el desarrollo motor grueso, las preferencias de actividades de los niños y niñas, y a su vez la valoración de los padres sobre el desarrollo motor, puesto que el desarrollo motriz es un área fundamental en esta etapa de la infancia.

Para la presente investigación el desarrollo motor es el concepto eje de la investigación el cual se entiende como el cambio que se producen en las personas en sus competencias motrices, reflejadas a través de la adquisición y evolución de sus habilidades motrices, durante todas las etapas del ciclo vital, en el cual intervienen factores que determinarán en gran medida dichos cambios. (Ruiz (1994) y Hormiga, Camargo y Orozco (2008)).

El test que se utiliza para la evaluación del nivel de desarrollo motor es el TGMD-2, (Ulrich, 2000) aplicado a una muestra de niños y niñas de entre 4 y 7 años, pertenecientes a tres establecimientos educacionales. Se pretende analizar la relación que existe entre los resultados de las pruebas que entreguen, con la valoración que le dan los padres de estos niños al desarrollo motor, junto con las preferencias que los niños poseen ante sus actividades cotidianas, incluyendo el juego, como acción inherente a los niños.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Problematización

1.1.1 Formulación: Enunciado.

A partir de nuestro desempeño como profesores de educación física y especialistas en motricidad infantil, el desarrollo motor es un tema trascendental en nuestro quehacer cotidiano y resulta fundamental el conocimiento y abordaje de éste.

Hemos visto cómo van evolucionando motrizmente nuestros estudiantes con el pasar de los años. Durante todo este proceso, nos encontramos con niños y niñas que motrizmente presentan enormes diferencias en cuanto sus logros y habilidades motrices adquiridas, es por esto que surge el cuestionamiento preguntándonos a qué se deben tales diferencias y estancamientos motrices en algunos casos, con el objetivo de poder apoyar y estimular las dificultades que se tengan, y por otra parte conocer cuál es la razón por la que algunos niños destacan en su comportamiento motriz, para poder potenciarlos en ésta área, que trae múltiples beneficios en su vida.

A partir de esta interrogante inicial, al reflexionar en la etapa infantil como una de las más importantes del desarrollo humano, resulta evidente la responsabilidad que tienen los padres en la vida de sus hijos, ya que influyen en ella con cada decisión, y acción, con el ejemplo de lo que ve un niño en cada momento.

La mayor parte del tiempo de sus días los niños están en sus casas, junto a sus padres principalmente, incluso los bebés o niños que han tenido que asistir a salas cunas o jardines tempranamente, el tiempo que pertenecen en estos establecimientos no supera al que se encuentran en su hogar.

Bajo esta premisa, un óptimo desarrollo de los niños y niñas dependerá en gran medida de lo que los padres hagan en sus casas y de cómo enfrentan la labor de ser padres, donde idealmente les entreguen a sus hijos múltiples herramientas y oportunidades para crecer y desarrollar sus potencialidades físicas, cognitivas, afectivas y sociales.

Es así como el grupo de investigación considera la acción de los padres y los niños, dentro de los factores ambientales del desarrollo motor, y nos preguntamos si existe influencia y de qué forma inciden algunos factores ambientales del desarrollo, específicamente de lo que están realizando los padres por el desarrollo motor de sus hijos y si tienen presente esta área y la valoran, además de lo que están haciendo los niños entre 4 y 7 años sobre el mismo.

Otra motivación para presentar este tema de investigación es la escasa literatura que existe sobre rol que juegan los padres en el desarrollo motor de sus hijos, por lo que consideramos importante que esto se vaya ampliando y masificando para que los padres con conocimiento puedan decidir qué hacer en la infancia de sus hijos, periodo fundamental para crear los cimientos para desarrollarse en el ámbito motriz, social, cognitivo y psicológico durante toda la vida.

1.1.2 Justificación

El abordar el tema del desarrollo motor tiene múltiples implicancias en la vida de los niños y de sus padres. Por una parte, la evaluación motriz de un niño trae como beneficio la detección temprana de posibles alteraciones tanto motoras, cognitivas o neurológicas, ya que la primera forma de comunicación que tiene el niño con el mundo es a través del movimiento, explorando, conociendo, aprendiendo y relacionándose. Lo que también deja la alternativa de una atención temprana y oportuna para poder potenciar las capacidades de cada niño.

Al pensar al niño como una persona que está en formación, es preciso considerar los variados aspectos que se interrelacionan en este crecimiento, maduración y aprendizaje, mediante la conexión con el medio y los demás. Uno de ellos, es el que presenta este estudio, el desarrollo motor, el cual favorece a la persona generando un adecuado desarrollo también en el área cognitiva, afectiva y social. El tener niños y futuros adultos con una formación más integral es un beneficio directo para la sociedad.

Por un lado, se ha estudiado que el tener un dominio de las habilidades de movimiento fundamentales, de locomoción, manipulación y estabilidad, aportaría a mantener un estilo de vida activo y saludable. Una revisión bibliográfica contribuye con éste análisis que relaciona la competencia de habilidades motrices y los beneficios potenciales para la salud de niños y adolescentes, encontrando entre ellos una mejora en el autoconcepto global, en la aptitud cardiorrespiratoria y aptitud muscular, estado del peso, flexibilidad, actividad física y comportamiento sedentario reducido. (Lubans, DR., Morgan, PJ., Cliff, DP., Barnett, LM., & Okely, AD., 2010).

Por otra parte, algunos autores consideran que el desarrollo motor tiene una cercana relación con el desarrollo cognitivo de los niños, incluso se ha sugerido que “el desarrollo motor puede actuar como un "parámetro de control" para un mayor desarrollo, en el sentido de que algunas habilidades motoras pueden ser un requisito previo para la adquisición o la práctica de otras funciones de desarrollo, como la capacidad perceptiva o cognitiva”. (Campos, 2012, p. 193)

Según Thelen (2000), Piaget propuso que la actividad y la experiencia sensoriomotora son importantes para el surgimiento de la capacidad cognitiva. Para Piaget, la cognición se construye a partir de la percepción y la acción. Thelen señaló que Gesell también creía que ambos dominios (desarrollo cognitivo y motor) estaban regidos por los mismos principios de desarrollo.

El periodo escolar llega a complementar formalmente los aprendizajes que los niños van obteniendo, haciendo evidente las habilidades o competencias que se necesitan en el sistema escolar. En este periodo, especialistas en el tema han encontrado una relación entre la capacidad motora y la memoria de trabajo y la velocidad de procesamiento, además del vínculo que existe entre el desarrollo motor temprano y la función cognitiva posterior en niños en edad escolar. (Campos, 2012, p.193)

Un ejemplo de esto, se estudió en Barranquilla, Colombia, donde Noguera y colaboradores (2013) investigó la correlación que existe entre el perfil psicomotor, que incluye dentro de sus factores la praxia gruesa con las habilidades motrices, y el

rendimiento lógico-matemático, entendido como la capacidad que tiene el niño para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente, en niños entre 4 y 8 años. Los resultados demostraron que existe una correlación directa y positiva entre el perfil psicomotor y el rendimiento lógico-matemático.

También a nivel local, en Chile, una investigación realizada por Espejo y Salas (2006) demostró la correlación que existe entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar, en niños de 1ro básico. Los resultados muestran una correlación ordinal estadísticamente significativa ($p < 0,01$) entre las variables, y en específico de las áreas del rendimiento académico medidas, la prueba de "Precálculo" se asocia fuertemente con la estructuración temporo-espacial, praxia global y praxia fina del desarrollo psicomotriz de los niños evaluados.

Ortiz (2009), plantea que el conocimiento matemático temprano surge mediante la manipulación que hace el niño de los objetos, lo cual deriva en una interrelación entre la adquisición de las habilidades motoras de manipulación y el saber matemático.

Queda comprobado que el desarrollo motor grueso es un predictor significativo del desempeño cognitivo que tengan los niños y niñas. El estudio emergente de la neurociencia ha aportado información valiosa en relación a esta temática, y ha traído algunas respuestas necesarias para considerar en la educación. La posible explicación de esta interrelación es la activación de la corteza prefrontal durante actividades motoras y cognitivas. Esta región parece estar implicada en procesos como: la flexibilidad cognitiva; el orden y la secuenciación temporal de los acontecimientos recientes, planificación para el futuro, regular las acciones según los estímulos ambientales, y aprender de la experiencia. (Enriquez, P., 2014)

Es posible afirmar que niños que tengan un óptimo desarrollo motor, donde desde sus primeros años de vida se les entreguen espacios para estimular y fortalecer su performance motriz que va evolucionando constantemente, donde también los padres jueguen un rol fundamental estando completamente involucrados en el

desarrollo de su hijo o hija, presentan un mejor rendimiento escolar, siendo éste un indicador importante de la educación actual.

Asimismo, Fernández Y., y Savón, Y. (citado en Noguera, Herazo y Vidarte, 2013) demuestran que algunas de las alteraciones de las funciones motrices más relacionadas con el rendimiento escolar son: dominancia lateral mal establecida, desorientación espacial y temporal, alteraciones en el esquema corporal, tanto en la función tónica como en la cinética, coordinación visomotora insuficiente e hipoactividad o hiperactividad.

Durante los últimos años se han llevado a cabo numerosos programas de intervención a niños con relación al desarrollo motor, los cuales muestran una estrecha relación con el área cognitiva en el desarrollo del lenguaje de éstos. Campo, L. (2009) encontró una correlación positiva con alta significancia y de relación bilateral entre las variables del desarrollo motor, la cognición, y el desarrollo del lenguaje. Los resultados demuestran que un niño que presenta las adquisiciones motoras esperadas para su edad cronológica presenta igualmente un desarrollo cognitivo y de lenguaje acorde.

Por su parte, Libertus y Landa (2013) declaran que las habilidades motoras tempranas de los niños son fundamentales para el desarrollo en los dominios lingüísticos, sociales y cognitivos. La evolución del sistema motor proporciona a los bebés en los primeros años de vida un medio para explorar y relacionarse con el mundo y es importante para varios aspectos del desarrollo (por ejemplo, lenguaje, interacciones sociales y aprendizaje).

Existe evidencia científica que el potenciar el desarrollo motor de los niños está interrelacionado con un desarrollo integral de la persona, asociando fuertemente el aspecto social y afectivo. Desde los inicios de la vida el cuerpo y el movimiento juegan un rol fundamental, de echo uno de los hitos motores más importantes en los primeros años de vida, es cuando se logra la locomoción y el control del equilibrio, el cual

implica un conjunto generalizado de cambios en la percepción, la cognición espacial y el desarrollo social y emocional. (Campos, J., et all, 2009).

En un comienzo, el mundo del bebé es su madre, la que cumple con todos los requerimientos fisiológicos, de cuidados y emocionales. Mientras transcurre el tiempo se van sumando agentes a la vida de los niños, los que favorecen en el proceso de aprendizaje de la regulación emocional y el control de los impulsos, lo que puede determinar el éxito posterior en la vida más que el coeficiente intelectual. (Malik y Marwaha, 2018).

Cuando uno observa jugar a un niño o un grupo de niños, se da cuenta que en esta experiencia ellos se muestran tal cual como son, son transparentes, no hay una previa preparación de qué decir o qué hacer con el objetivo de agradar a otros. Si un niño quiere jugar con otro se va a acercar y le va a proponer el juego, si un niño tiene rabia y se enoja por algo, lo expresa, también como lo hará si está feliz compartiendo con otros. Es por esto, que el juego es un pilar fundamental para el desarrollo motor en muchas ocasiones, ya que es una instancia de expresión de las emociones, en algunos casos incluso de liberación de estrés por situaciones personales o familiares, lo que deja de manifiesto la unión existente entre el desarrollo motor y el aspecto emocional de los niños.

En el ámbito social del niño, resulta evidente que cuando se enfrenta a sus pares, ya sea en el parque o en instituciones educativas, va relacionándose con ellos de forma natural. Mientras más experiencias tengan en este sentido, los niños podrán ir ampliando la capacidad de decisiones, y de respuestas ante determinadas situaciones. Cuando un niño entiende de forma empírica que hay otros a su alrededor puede considerarlos, y es aquí donde se inicia una reciprocidad de aprendizajes mediante la vivencia con sus pares, donde se van regulando, acompañando, enseñando con el ejemplo, cuidando, etc.

Recopilando todo lo antes mencionado, en base a la importancia del desarrollo motor para generar un adecuado desenvolvimiento en el área física, cognitiva, social

y psicológica de los niños (Gallahue y Ozmun, 2012), es fundamental darle la valoración que corresponde en el trabajo cotidiano de la educación infantil. Hoy en día, en la Educación Infantil en Chile, no hay especialistas que se hagan cargo de potenciar la motricidad de los niños, siendo las Educadoras de Párvulo y/o las técnicas las personas que realizan algunos juegos a los niños en los Jardines Infantiles o colegios.

El que los infantes tengan un espacio formal de estimulación para potenciar su desarrollo motor a cargo de especialista es fundamental, ya que “es a través del movimiento, de la acción, de la experiencia, de la organización espacio-temporal, del contacto del propio cuerpo con otros cuerpos y objetos como el niño o la niña aprende a interiorizar el aprendizaje” (Farreny y Román 1997, p. 9), es parte de uno de los factores ambientales influyentes en sus resultados y aprendizajes.

Existen muchos factores ambientales que inciden en el desarrollo motriz, alguno de ellos son el consumo de cafeína, drogas e incluso algunos alimentos en la etapa de embarazo. Por ejemplo, Dos estudios paralelos en Israel examinaron niños en edad escolar nacidos de madres con diabetes dependiente de la insulina o diabetes gestacional. Los autores informan que la descendencia de las mujeres dependientes de la insulina tenía un coeficiente intelectual similar, pero tenía un desarrollo motor grueso y fino peor que el grupo de control. La comparación de niños de 4 a 5 años nacidos de mujeres con diabetes dependiente de la insulina y controles en Copenhague en 1980–83 también muestra que los niños nacidos de madres diabéticas obtuvieron puntuaciones más bajas que los niños nacidos de madres no diabéticas ($P < 0,001$) (Stowers JM, Pearson DWM 1989).

Debido a la existencia de factores externos como detonante en el futuro desarrollo motor, se puede preguntar, ¿qué factores influyen en un adecuado o buen desarrollo motor? Es pertinente indagar o averiguar si los padres tienen un rol principal en la promoción de actividades motrices. Saber cuál es la valoración e importancia que le dan los padres al desarrollo motor de sus hijos, es generar una radiografía sobre cómo es la estimulación y educación motriz que le otorgan a sus hijos,

considerando que la información de los padres se basa en el amplio conocimiento del cuidador principal de un niño. Sin embargo, la validez o el informe de los padres sigue sin estar claro, ya que solo existen algunos cuestionarios sobre el desarrollo motor temprano (durante los primeros dos años de vida) y solo un pequeño número de estudios ha investigado la validez de las medidas de los informes de los padres en el dominio motor (por ejemplo, Bodnarchuk) & Eaton, 2004; Knobloch, Stevens, Malone, Ellison y Risemberg, 1979).

Es escasa la literatura sobre la importancia o relación sobre el conocimiento o valoración de los padres sobre el desarrollo motor y si esto influye en la performance o en el NDM de sus hijos. Conocer las preferencias de los niños y sentimientos hacia las actividades motrices o de otra índole y si tienen influencia en su nivel de desarrollo motriz, son interrogantes para ser investigadas, es debido a esto que este estudio busca analizar la relación entre el desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años de edad con la valoración que los padres hacen de él y las preferencias que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas. Con esto se pretende generar información actual y de importancia sobre cuáles son algunos de los factores que influyen en el desarrollo motriz de los niños, poder hacer uso de esta información para determinar el nivel de nuestros estudiantes y poder contribuir y potenciar a la mejora constante de su desarrollo motor e integral como ser humano, desde la motricidad. Conocer el NDM permitirá tomar decisiones sustentadas con información objetiva respecto al nivel real en que se encuentran los niños y niñas de la muestra y de esta forma, permitirá confeccionar planes y programa de acción y orientar así buenos procesos de enseñanza aprendizaje principalmente en la realidad educativa, específicamente en las clases de educación física.

1.1.3 Relevancia

Se espera que esta investigación se transforme en una fuente de información importante que contribuya a la literatura actual para de esta forma colaborar con investigaciones futuras. Por otro lado, se desea poder aportar con información principalmente para los padres y cuidadores a cargo de niños. No cabe duda que levantar información ayudará a que puedan tomar acciones respecto a su quehacer en el desarrollo motor de sus hijos, ya que el ambiente en el hogar es sin duda el lugar más importante en relación con la conformación de los hábitos de alimentación y actividad física de los niños.

En este sentido, también se hace necesario enfrentar a los padres a la realidad del uso de la tecnología, tanto desde la vereda de moderadores de éste, como desde la preferencia y utilización por parte de sus hijos e incitando y aportando a un abanico de actividades que demandan actividad física y habilidades motrices.

Por otra parte, también se espera influir de forma positiva en todos los profesionales del área de la educación, profesores, educadoras, fonoaudiólogas, etc. Rescatando la relevancia del desarrollo motor y su influencia directa con el desarrollo cognitivo, como una arista fundamental y prioritaria en su desarrollo integral.

Finalmente, con el contenido de este estudio, se espera influenciar a las personas con cargos en servicios públicos, para que tomen decisiones con políticas públicas que aborden la promoción del desarrollo motor en edades pre escolar y se enfrenten con fundamento al uso de las tecnologías controlando y moderando su utilización.

1.1.4 Factibilidad

La aplicación de esta investigación, con las evaluaciones necesarias es posible ya que el grupo de investigación cuenta con el conocimiento práctico y empírico desde la educación física. Años de experiencia ejerciendo la profesión y constante interés por la formación continua, ha permitido un trabajo teórico-práctico de planificación, observación, y evaluación motriz de niños y adolescentes. Esta situación, permite un rol activo, profesional y responsable por parte del grupo de investigación.

En la actualidad, existen múltiples test y evaluaciones estándares para medir el desarrollo motor. El TGMD-2 es un test, que ha sido validado en la población chilena, con materiales de fácil acceso, y rápida aplicación, por lo que cuenta con la validez necesaria, para ser un aporte a esta investigación.

Es factible el acceso para evaluar a niños y niñas de 4 y 7 años, y sus padres, ya que este estudio se aplicará en los lugares de trabajo de los investigadores. La cercanía con las instituciones educativas permite contar con las autorizaciones de los directivos correspondientes, acordando la obtención del consentimiento informado de los padres para poder evaluar a sus hijos e hijas. Además, la condición de profesores-investigadores, permitirá motivar a los niños para su participación en esta investigación.

En cuanto a los costos, este estudio, no necesita de mayor inversión monetaria, debido a que los tres establecimientos involucrados cuentan con los materiales necesarios para la aplicación del test TGMD-2.

Con lo anteriormente expuesto, la investigación demuestra su factibilidad, ya que se cuenta con los recursos financieros, materiales y humanos para llevarla a cabo.

1.1.5 Complejidad

La relación entre el desarrollo motor y su interacción con diferentes factores ambientales, es complejo de investigar ya que es inevitable enfrentarse al componente subjetivo que surge de la interacción humana. Se evalúa a niños y a sus padres, también considerando la propia subjetividad de los investigadores.

Por otra parte, la investigación contempla una amplia muestra por lo que es fundamental el cumplimiento de los plazos programando con tiempo suficiente para la ejecución completa de la investigación.

Una dificultad presente hace relación con los factores que influyen el desarrollo motor. La literatura presenta tres: la herencia, la maduración y los factores externos. Este estudio considera los factores externos, tanto las preferencias de acción de los niños y niñas, contemplando el contexto de la casa y del colegio, además de la valoración de los padres por el desarrollo motor. Los factores externos incluyen una extensa posibilidad de variables que no están controladas ni mencionadas en la presente investigación.

Finalmente son varios los elementos que se abordarán en este estudio, partiendo por la incidencia de los factores ambientales, principalmente los padres, en el desarrollo motor de sus hijos, y a su vez, seleccionando tres tipos de actividades: con aparatos tecnológicos, actividades motrices gruesas y actividades estáticas, que realizan los niños actualmente.

1.1.6 Delimitaciones y Limitaciones

El estudio se limita a la evaluación de los niños y niñas en la etapa infantil comprendida entre los 4 y 7 años de edad, que corresponde a estudiantes que cursan el nivel de pre kínder y kínder, de los establecimientos seleccionados. No se consideran para esta investigación, los niños y niñas que presentan trastornos del aprendizaje diagnosticados, o que están en tratamiento por cualquier tipo de enfermedad crónica.

De acuerdo a la literatura revisada, son tres los elementos que influyen en el desarrollo motor, (genética, maduración y ambiente). Esta investigación profundizará tan solo en el factor ambiental, considerando a los padres a quienes se les preguntará en cuanto a la valoración que ellos manifiestan del desarrollo motor de sus hijos, y a los niños se aplicará Test TGMD-2, y un cuestionario de pregunta dividido en dos etapas, para identificar su preferencia y sentimientos por actividades que impliquen motricidad gruesa, aparatos tecnológicos y actividades de carácter más estáticas.

Otra limitación tiene relación con la conceptualización del desarrollo motor, acotado para esta investigación al desarrollo motor grueso, ya que esto es lo que mide el test motor utilizado TGMD-2.

Únicamente se evaluará a aquellos niños y niñas que sus padres hayan firmado el consentimiento informado y se respetará durante todo el proceso la confidencialidad de todos los participantes.

1.2 Objetivo general

Analizar la relación entre el desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años de edad con la valoración que los padres hacen de él y las preferencias que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.

1.3 Objetivos específicos

1. Determinar la valoración que los padres tienen acerca del desarrollo motor grueso de sus hijos e hijas.
2. Determinar la preferencia que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.
3. Identificar los sentimientos que los niños manifiestan al realizar actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.
4. Establecer el nivel de desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años.
5. Establecer la relación entre el género y el nivel de desarrollo motriz en los niños y niñas de la muestra.
6. Establecer la relación entre la valoración de los padres acerca del desarrollo motor de sus hijos e hijas y el nivel de desarrollo motor grueso exhibido por ellos.
7. Establecer la relación entre las preferencias de actividades elegidas por niños y niñas de 4 y 7 años con el nivel de desarrollo motor obtenidos por ellos.

1.4 Preguntas de investigación

Considerando la implicancia que tiene el desarrollo motor en el periodo de la infancia, y las consecuencias en el desarrollo integral de los niños y niñas que éste trae, es preciso cuestionarse algunos aspectos tales como:

¿Cuál es la relación entre el desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años y la valoración que tienen los padres de éste?

¿Cuál es el nivel de desarrollo motor grueso de niños y niñas de 4 y 7 años?, y, por otro lado, averiguar si ¿Los padres valoran el desarrollo motor de sus hijos?

¿Los niños prefieren realizar actividades cotidianas que impliquen movimiento frente a las actividades más estáticas?, dejando la conexión con la interrogante ¿Cómo se relaciona el desarrollo motor grueso que muestran los niños y niñas de entre 4 y 7 años con las preferencias de juego que éstos tienen, y con la valoración que hacen los padres del desarrollo motor? deben ser examinadas.

Las preferencias o elecciones que los niños tengan sobre sus actividades diarias, están directamente influenciadas por el nivel de agrado o desagrado que éstas les provocan, por lo que es fundamental tomar en cuenta la interrogante: ¿Cómo se sienten los niños frente a alguno de estos tipos de actividades? y

¿Existen diferencias en el resultado del nivel de desarrollo motor obtenido y su género?

1.5 Hipótesis

Hipótesis nula (Ho): Los resultados de correlación muestran evidencia de que no hay asociación entre las variables nivel de desarrollo motor grueso y la valoración que los padres hacen de él, debido a esta situación se puede concluir que no hay relación de sentido.

Hipótesis alterna (H1): Hay correlación entre las variables NDM y la valoración de los padres sobre el desarrollo motor.

Existe relación entre una alta valoración de los padres de niños y niñas entre 4 y 7 años de edad que declaran sobre el desarrollo motor, con un alto nivel de desarrollo motor grueso de sus hijos.

El desarrollo motor exhibido por las niñas y niños es directamente proporcional en más del 70 por ciento de la muestra respecto a la valoración que hacen los padres de dicha muestra.

Hipótesis nula (Ho): El NDM y las preferencias son independientes.

Hipótesis alterna (H1): El NDM y las preferencias, no son independientes.

Existe una relación directamente proporcional entre el nivel de desarrollo motor de los niños y niñas de la muestra con las preferencias que los niños tienen hacia actividades que involucren habilidades motrices gruesas.

Los niños y niñas en un 70 por ciento o más prefieren realizar actividades relacionadas con tecnologías por sobre las que implican movimiento.

Los padres que tienen una valoración alta hacia el desarrollo motor coincidente con que sus hijos prefieren actividades cotidianas relacionadas con juego que implique actividad física.

En relación, a la diferencia por género no existe una diferencia significativa en el desarrollo motor grueso entre niñas y niños.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

Para comprender en un amplio sentido el principal tema de esta tesis, en el siguiente apartado se hará referencia inicialmente al concepto de Desarrollo como un proceso de cambios que vive el ser humano, para dar paso posteriormente a la especificidad técnica, conceptualizando el desarrollo motor, realizando una breve revisión histórica de este tema e identificando los planteamientos de diferentes autores y las etapas que se identifican de este proceso.

Las habilidades motoras fundamentales son un aspecto importante del desarrollo motor, por lo que se exhibe la definición y clasificación de éstas.

En este sentido, se presenta la temática de evaluación motriz, encontrándose una breve recopilación de algunos test o instrumentos de medición utilizados de manera frecuente en Chile y otros países.

El nivel de desarrollo motor que un niño pueda tener, se ve influenciado por múltiples factores, dentro de lo que se encuentran los genéticos, los madurativos y factores del entorno, siendo fundamental la participación que los padres tienen en la vida de sus hijos, en este caso en particular, en el área motriz. Es por esto, que estos temas son tratados en esta sección de la investigación.

2.1 Conceptualización del Desarrollo

El concepto de Desarrollo hace referencia al cambio. Su estudio, implica la comprensión de la forma en que la persona funciona a una edad determinada, o un momento de su vida. Es fundamental comprender las modificaciones del funcionamiento en el curso del desarrollo, ya que entregan información acerca de los mecanismos que desencadenan o que permiten el cambio, tales como, la maduración, la experiencia, las estimulaciones, etc.

Para Le Boulch (1982) “el desarrollo consiste en una modificación de las estructuras y de las funciones de un organismo viviente” (p. 232).

Myrtha Chokler (1988) se refiere al desarrollo como “la serie de sucesivas transformaciones que le permiten al hombre satisfacer progresivamente sus diferentes, múltiples y renovadas necesidades, en un proceso de adaptación activa al medio” (Chokler cit. por Gamboa, 2010, p. 40).

Emmi Pikler (1969) afirma “El desarrollo del niño es un proceso complejo. Algunos de sus aspectos (el aspecto motor, el cognitivo, el motivacional, etc.) se hallan interrelacionados, se influyen mutuamente y están condicionados por el medio en el que tiene lugar el desarrollo” (p. 14).

El desarrollo humano, se puede reconocer como un proceso durante el cual ocurren cambios en la persona, presenta etapas que están interrelacionadas, en las cuales es posible identificar necesidades prioritarias que se deben satisfacer oportunamente ya que, el éxito o fracaso en alguna de ellas, afectará la realización de la siguiente. (Gamboa, Jimenez & Cacciuttolo, 2015).

2.2 Desarrollo Motor

El estudio del desarrollo motor, ha sufrido grandes transformaciones a lo largo de décadas de estudios, variando desde planteamientos fundados en la descripción de conductas motrices esperadas en determinadas edades, hacia orientaciones centradas en la explicación de los procesos subyacentes a dichas conductas. También se ha variado desde posturas únicamente fisiológicas hacia posturas más integradoras, que involucran diversas aristas psico-bio-socio-eco-motriz de la persona.

Diferentes conocimientos y ciencias han aportado a esta evolución de concepción del concepto de Desarrollo motor, entre ellas la Pediatría, Psicología Evolutiva, la Psicología Experimental, la Psicología del Deporte y el Ejercicio, así como las Neurociencia, la Medicina y las Ciencias del Deporte.

Las primeras investigaciones se realizaron a través de la observación infantil, autores como Preyer (1909), Shinn (1900) (cit. por Ruiz, Linaza, y Peñalosa, 2008), centrando la atención en un inicio del niño en el paso de movimientos reflejos a voluntarios y en las secuencias de acciones como el sentarse, gatear, agarre, teniendo como objetivo establecer las bases descriptivas de la progresión motora y conocer las aptitudes motrices infantiles.

Posteriormente, surge con preponderancia la tesis basada en los procesos madurativos ya que fue considerada como la causa fundamental responsable de los cambios en las competencias motrices infantiles. Autores como Gesell (1929), McGraw (1935) y Shirley (1933), identifican los llamados hitos motores que describen ampliamente, dando como resultado una visión del desarrollo motor como un despliegue rígido y gradual de posturas y movimientos, que se atribuyó principalmente al proceso general de maduración del sistema nervioso central (citado por Savelsbergh y Caljouw, 2005). Para McGraw (1946) “el entrenamiento motor no tenía

efecto hasta que cierto nivel de maduración no se haya alcanzado” (citado en Ruiz, Linaza y Peñaloza., 2008, p. 246)

Entre los años sesenta y setenta, permanece la visión basada en los procesos madurativos y aparecen investigaciones relacionadas a los Patrones Motrices Fundamentales, también conocidos como Movimientos Fundamentales, o Habilidades Motrices Básicas, común de la bibliografía norteamericana, que destacan aspectos biomecánicos de los movimientos de los niños y su correspondiente progresión evolutiva. (Ruiz, et al., 2008).

El concepto de desarrollo motor también se ha tratado desde el punto de partida de deficiencias motoras infantiles o patologías asociadas, en este sentido, el médico francés Ernest Dupré introdujo el término «psicomotricidad». A su vez, J. Ajuriaguerra (1978) estudió las dificultades en el proceso del desarrollo motor, denominadas como “dispraxias”, o incluso la incapacidad para ejecutar movimientos programados, llamada “apraxia”.

Wallon, es otro autor que se refiere al desarrollo motor, y presenta una orientación psicobiológica del niño y la niña, entendiendo el psiquismo y la motricidad como aspectos indivisibles de una misma organización, que interactúan en la formación de la personalidad del individuo y en su comportamiento (Citado por Ríos, M., en Manual de Educación Física adaptada al alumno con discapacidad, 2003).

Es en 1968 cuando se amplía el estudio del desarrollo motor, trascendiendo del qué y cuándo se produce la aparición de las conductas motrices, y se agrega el cómo. En este periodo se buscaba establecer los mecanismos subyacentes a los cambios motrices, que fue influido por la psicología cognitiva.

Bajo este enfoque el desarrollo motor es considerado como “una progresiva construcción de subrutinas, esquemas representaciones o programas de acción que reclaman la existencia de mecanismos en los que tiene lugar un conjunto de procesos y funciones, todo ello contemplado desde una perspectiva ontogenética”. (Ruiz, et al., 2008, p. 249).

Keogh en 1977 definía el desarrollo motor “como un área que estudia los cambios en las competencias motrices humanas desde el nacimiento hasta la vejez, los factores que intervienen en dichos cambios, así como su relación con los otros ámbitos de la conducta” (citado por Ruiz, 2008, p. 244).

Schilling en 1978 considera que el desarrollo motor es un proceso de adaptación que determina el dominio de sí mismo y del ambiente, pudiendo la persona

ser capaz de utilizar sus capacidades motrices como medio de comunicación en el medio social, proceso en el que se manifiesta una progresiva integración motriz.

En relación a la teoría que nombra como principal factor de desarrollo motor el aprendizaje a través del medio, resulta indispensable el contacto con los otros, adultos, pares, donde el niño comparte, imita y aprende formas de actuar de acuerdo al contexto y a la cultura donde está inmerso el individuo, la familia, el jardín o colegio, la calle. Por tanto, este aprendizaje y desarrollo motor que se da en el niño, no depende sólo de él, lo determinan los demás.

Le Boulch (1993) refieren que el movimiento tiene una importancia fundamental en el desarrollo de la persona y que esta "Ciencia del movimiento" debe tener aplicación a todo lo que concierne al movimiento y al aprendizaje de la persona. También consideraba que el movimiento y las actividades motrices representan un aspecto de la conducta de la persona y que el desarrollo ocurre en pos de su autonomía. A través del método de la psicokinética, herramienta metodológica que utiliza el movimiento humano como un medio de educación para el desarrollo de la persona, haciendo hincapié en conceptos de dominio de la coordinación dinámica general, percepción del cuerpo, educación del esquema corporal y orientación y organización del espacio.

Otro enfoque del desarrollo motor, desde el cómo se logra el desarrollo motor, lo expone E. Pikler (1969) quien estudia el desarrollo desde la experimentación activa y propia del niño. Con esta idea representa paradigmas propios de la teoría del desarrollo motor autónomo, en la que analiza la evolución de las conductas motrices, cuestionando la intervención del adulto, fundamentado por la maduración natural, orgánica, y nerviosa sin necesidad de esta intervención de personas o de objetos.

Así mismo se plantea que el desarrollo motor del niño, no puede ser entendido como algo que le condiciona, sino como algo que el niño va a ir produciendo a través de su deseo de actuar sobre el entorno y de ser cada vez más competente.

La Educación Física no está ajena a las diferentes corrientes o evoluciones que el desarrollo ha tenido a lo largo de la historia, al contrario, es influenciada por todos estos conceptos, definiendo a través sus prácticas, ya que es ésta la que busca potenciar las capacidades motrices de los niños.

La Educación Física y el estudio y evaluación del desarrollo motor tiene por objetivo describir, explicar y optimizar las competencias motrices a lo largo del ciclo vital humano (Ruiz et al, 2008).

La trascendencia del estudio del desarrollo motor radica en que es una muestra concreta de cómo se encuentran los bebés y los niños principalmente, a nivel de desarrollo neurológico, motor, psicológico, donde a través de comportamientos y

acciones se evidencia si existe un grado de normalidad o de retraso en las etapas que deben ir viviendo, para así poder diagnosticar a tiempo algunas deficiencias y obtener la estimulación necesaria.

De esto mismo habla Ausubel y Sullivan (citado por Ruiz, 1994), donde justifican la importancia del estudio del desarrollo motor basándose en que facilita una mayor comprensión de los procesos evolutivos e involutivos humanos.

2.3 Teoría de los sistemas dinámico

La autora Esther Thelen, inició investigaciones sobre nuevos conceptos en el estudio del desarrollo motor posicionándolo en el nivel más elevado de la consideración investigadora (Ruiz, 2013). Sus estudios transformaron la forma de pensar en torno al proceso de cambio cuestionando la interpretación madurativa del mismo, las causas del desarrollo motor infantil no se encontraban únicamente en el cerebro, así a la idea aceptada de que existía una estrecha relación entre las regularidades en el comportamiento motor y los cambios madurativos en el cerebro, era necesario añadir el papel que el entorno jugaba en dicho cambio (Thelen y Smith, 1998).

Si bien es cierto, durante las etapas iniciales del desarrollo, la información genética domina, posteriormente el ambiente y la experiencia se vuelven cruciales. “La interacción es bidireccional: la experiencia afecta la expresión génica y los genes afectan la forma en que se experimenta el medio ambiente”, (Diamond A. 2009, cit. por Hadders-Alegra, 2010, p. 1824).

En este sentido, de acuerdo a la evidencia científica se puede afirmar que todos los procesos de desarrollo neurológico se ven afectados por la experiencia, y el efecto provocado depende del tipo de experiencia, la edad, sexo y el área neural. Es tal la influencia de la experiencia que, como afirma Gibb R. et al (1998) puede afectar, por ejemplo, la apoptosis, la retracción del axón, la eliminación de sinapsis y la formación de sinapsis.

Además, se reconocen dos marcos teóricos que realzan la importancia de la experiencia y el contexto en el desarrollo: Teoría de sistemas dinámicos y Teoría de Selección neuronal NGST. En ambos se identifica el desarrollo motor como un proceso no lineal con fases de transición que se ven afectadas por muchos factores, los que pueden variar de acuerdo a las características del niño, a influencias externas, como las condiciones de la vivienda, la presencia de cuidadores estimulantes y la presencia de juguetes. Sin embargo, las dos teorías difieren en su opinión sobre el papel de los procesos de desarrollo neurológico determinados genéticamente. Los

factores genéticos desempeñan solo un papel limitado en la teoría de sistemas dinámicos, mientras que la dotación genética, las cascadas epigenéticas y la experiencia desempeñan papeles igualmente importantes en la NGST (Hadders-Alegra, 2000).

Para Thelen, el proceso de transformación infantil, estaría basado bajo una idea dinámico-ecológica, lo que quiere decir que el desarrollo motor ya no es considerado como el despliegue de toda una serie de comportamientos predeterminados sino un proceso de autoorganización en el que las causas de los cambios son múltiples y a diferente nivel. Thelen y Smith (1998) planteaban como peculiaridades el ser no-lineales, el vínculo entre la percepción y la acción, las discontinuidades, inestabilidades, y el proceso de cambio consistiría en un “conjunto de transiciones con sus estabildades e inestabilidades caracterizado por una gran variabilidad, una cognición encarnada” (Thelen y Smith, 1998, p.1828)

Surgen así las nociones de variación y variabilidad, que tienen una influencia en el desarrollo motor. La variación implica la presencia y expresión de un amplio repertorio de comportamientos para una función motora específica. Considerando que el comportamiento humano se caracteriza por la variación: cada persona tiene un amplio repertorio de acciones motoras, cognitivas y sociales que pueden organizarse en combinaciones virtualmente infinitas.

La variabilidad denota la capacidad del ser humano para seleccionar del repertorio la estrategia motora que mejor se adapte a la situación, por lo que requiere la realización de un ajuste flexible a las condiciones cambiantes, incluida la creación de nuevas soluciones.

Gracias a las investigaciones de autores como Thelen y Ulrich (1991), se demostró cómo la variabilidad emerge en los momentos de transición convirtiéndose en la antesala de los nuevos cambios cualitativos (Hadden-Algra, 2010).

2.4 Etapas del Desarrollo Motor

Para poder comprender el cómo y cuándo se producen determinados aprendizajes motrices, se detalla a continuación las diferentes etapas, estadios o hitos, que vivencia el ser humano durante su desarrollo, y que se acentúan en los primeros años de vida, y que a lo largo comienza una evolución cualitativa de las potencialidades motrices de las personas, a continuación, diferentes autores que postulan las etapas del desarrollo motor.

Ajuriaguerra (1977) explica el desarrollo motor infantil mediante la progresión de tres etapas, directamente relacionadas con el desarrollo del Sistema Nervioso Central

- La organización del esqueleto motor: Van desapareciendo las reacciones primitivas, organizándose la tonicidad de fondo y la propioceptividad.
- La organización del plano motor: Los reflejos van perdiendo su lugar a favor de la motricidad voluntaria.
- La automatización de las adquisiciones: El tono y el movimiento se coordinan para facilitar que las acciones de las niñas y niños sean más eficaces y así poder dar una mejor respuesta a las exigencias del medio.

Wallon (citado en Olano, 2014) realiza una clasificación de la evolución de la personalidad infantil, ligada directamente con la motricidad, y el tono muscular.

- Estadio impulsivo:

Abarca el periodo de 6 a 12 meses, y se caracteriza por ser un estadio con un alto componente tónico emocional. La motricidad tiene un significado puramente fisiológico, se produce por necesidades de tipo orgánico. Este movimiento se irá transformando al final del periodo en expresión y en mimetismo, primeras formas de relación y comunicación con el medio.

- Estadio sensomotor:

De los 12 a los 24 meses. En este periodo las respuestas motrices están motivadas por el interés de explorar, investigar y comunicarse con el mundo exterior.

- Estadio proyectivo:

De los 2 a los 3 años, el niño y la niña utilizan la motricidad como medio de acción sobre el entorno, apareciendo la ideación y la representación.

- Estadio personalístico:

De los 3 a los 4 años, la relación con los demás toma gran importancia en su experiencia vital, de tal forma que el movimiento se manifiesta como un medio para favorecer su desarrollo psicológico.

En las edades posteriores la motricidad adquirirá una doble función: por un lado, será un instrumento al servicio de determinadas tareas, y por otro, será un mediador de la acción mental.

Para la infancia Rigal (2006) distingue tres grandes etapas, la primera denominada como comportamientos motrices primarios, la segunda, competencias motrices fundamentales y, por último, perfeccionamiento de las competencias motrices fundamentales y adquisición de nuevas conductas motrices.

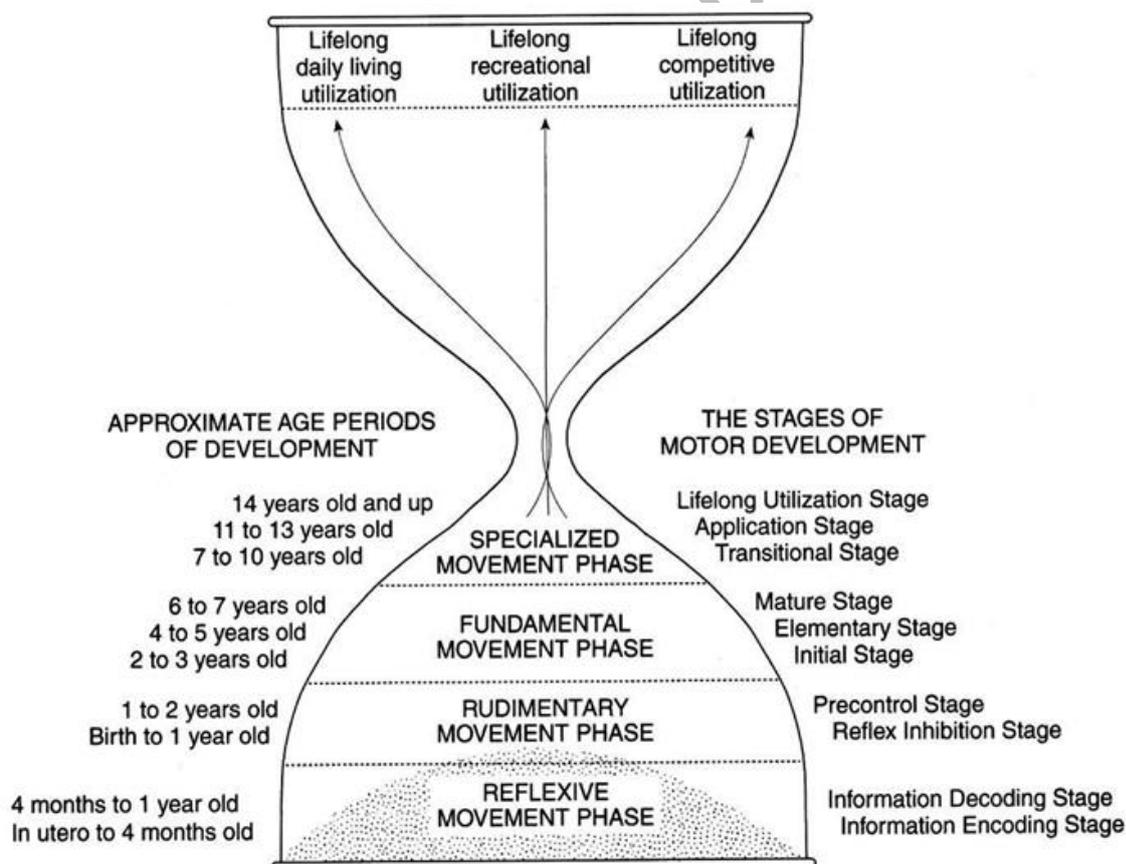
Meinel y Schnabel (1987) de igual manera distingue tres etapas, las cuales corresponden a:

- Fase de movimientos masivos incontrolados o reflejos
- Fase de los primeros movimientos controlados
- Fase de las formas motoras múltiples

Gallahue y Ozmun (2006) de manera muy similar también distingue tres grandes etapas de desarrollo.

- Movimientos Reflejos
- Movimientos Rudimentarios
- Patrones fundamentales de movimiento (Inicial, elemental, maduro)

Figura N° 1: Gallahue's hourglass model



Fuente: (Gallahue, Ozmun, & Goodway, 2012).

Cabe señalar que indiferente al autor, todas estas categorías de las etapas del desarrollo están íntimamente relacionadas entre sí, y cada una tiene la misma importancia, puesto que las bases de una son las preparatorias para la siguiente.

2.4.1 Etapa de los movimientos reflejos

Esta etapa se caracteriza por movimientos involuntarios y se presenta en los primeros meses de vida, estos movimientos, llamados reflejos, son la primera respuesta ante los estímulos del medio, en esta etapa el bebé es totalmente dependiente de sus padres o quienes estén a su lado. Los movimientos reflejos incluso tienen sus primeros inicios en el vientre y se caracterizan por estar genéticamente determinados.

Aproximadamente hasta los cuatro primeros meses después del nacimiento, se tratan de respuestas automáticas de supervivencia frente a los estímulos del medio. Autores como Harrow (1978); Cratty (1982); Ruiz Pérez (1994); Meinel y Schnabel (1987); Gómez (2000); Molina (1969); Granada y Alemany (2002); y Ríos (2003), hacen referencia a esta etapa, identificando con diferentes nominaciones, pero todos refiriéndose a las mismas características, Gallahue y Ozmun (2006), la denominan etapa de los movimientos reflejos.

Estos movimientos reflejos, son los primeros que aparecen en la motricidad del ser humano y poseen un origen involuntario, (Cratty, 1982; Ruiz Pérez, 1994, Harrow, 1978; y Mirallas, 2007).

Con respecto a los tipos de reflejos se puede encontrar en la literatura especializada distintos tipos. Cratty (1982), hace mención a que se puede encontrar varios tipos de clasificación de estos movimientos involuntarios. Identificando las siguientes clasificaciones.

- Reflejos relacionados con la participación de todo el cuerpo y su orientación respecto a la gravedad, y reflejos relacionados con la participación de la cabeza.
- Reflejos evolucionados de acciones de animales, y reflejos que evolucionan a movimientos voluntarios.
- Reflejos que forman parte de la conducta motriz normal.

Rigal (2006), considera una clasificación más sencilla, en la cual distingue dos grandes grupos de movimientos reflejos:

- Reflejos vegetativos: están relacionados con la supervivencia de los recién nacidos, como el reflejo de succión.

- Reflejos sensorio-motrices, como el reflejo de enderezamiento y de la marcha continua.

Meinel y Schnabel (1987) distinguen tres grandes grupos de movimientos reflejos:

- Reflejos vitales. Son todos aquellos que les permite la supervivencia como el reflejo de succión.
- Reflejos de protección: son todos aquellos que les permite proteger sus órganos.
- Reflejos posturales y motores: son todos aquellos que cobran suma importancia en el desarrollo motor, como el reflejo de marcha o el de enderezamiento.

Por su parte, Ruiz Pérez (1994) da un ejemplo de ello al exponer una clasificación de estos movimientos según el lugar del cuerpo en que se manifiestan.

- Reflejos de los ojos.
- Reflejos orales.
- Reflejos de las vísceras abdominales y pelvianas.
- Reflejos de la cabeza y el cuello.
- Reflejo de los brazos y manos.
- Reflejos de las piernas y los pies.
- Reflejos globales del cuerpo.

Desde el punto de vista neurológico los movimientos reflejos permiten y tienen un rol fundamental en la evaluación diagnóstica de un recién nacido para descartar o corroborar el desarrollo normal o de alguna patología.

Ríos (2003); Gómez (2000); y Ruiz Pérez, (1994) indican esta posibilidad que brindan los movimientos reflejos a la hora del diagnóstico neurológico. Características como la aparición tardía, mantención de un reflejo más allá de normal, respuesta equilibrada de su intensidad, fuerza o simetría, pueden ser signo y aviso de alteración neurológica.

Gallahue y Ozmun (2006), también otorgan importancia a los movimientos reflejos para ayudar a diagnosticar los trastornos del sistema nervioso central. Este diagnóstico se puede realizar a partir de cuatro situaciones:

- Permanencia: que se mantengan presentes más allá a de lo normal.
- Ausencia: que no se desencadene al realizar el estímulo.

- Intensidad: que se presente de manera muy fuerte o demasiado débil.
- Desigualdad: que se presente desigual a un lado del cuerpo en relación al otro.

A continuación, se realizará una descripción breve de algunos movimientos reflejos involuntarios:

- Reflejo de moro: se caracteriza por la acción de extensión de las articulaciones de las extremidades superiores.
- Reflejo de prensión palmar y plantar: este reflejo se caracteriza por la flexión de las articulaciones de las manos o de los pies causadas por el solo hecho de tocar la palma de las manos o plantas de los pies.
- Reflejo laberíntico de enderezamiento: se caracteriza por la adquisición de una posición vertical y alineada de la cabeza y el tronco cuando el infante se le toma por las axilas y es levantado. Este reflejo se ve aumentado cuando el infante trata de mantener esta posición vertical de cabeza y tronco, cuando se inclina hacia delante, atrás o alguno de los lados.
- Reflejo de marcha: este reflejo se caracteriza por simular la acción de caminar cuando el infante es colocado de manera vertical y sus pies en contacto con una superficie. Cabe destacar que esta acción, solo se visualiza la elevación de las rodillas y no se observa la acción de ninguna otra parte del cuerpo. (Cratty, 1982).

2.4.2 Etapa de los movimientos rudimentarios

En esta etapa los movimientos comienzan a ser voluntarios, es una de sus grandes características, donde el grado de intencionalidad en la acción motriz se puede comenzar a observar, si bien no se sabe exactamente cuál es el inicio de esta etapa. Para Cratty (1982) y Gómez (2000), ambas etapas se superponen por un periodo de tiempo, pero aun no es posible determinar debido a que cada reflejo aparece y se debilita en periodos distintos. Para este último autor “Los comportamientos típicos de ambos estadios coexisten durante un tiempo” (Gómez, 2000, p. 64).

Ríos (2003) indica un momento específico donde comienzan a aparecer los movimientos voluntarios, no especifica en qué momento desaparece la actividad refleja, “así, en los tres primeros meses el funcionamiento biológico y de la actividad

motriz refleja domina la vida del bebé, a partir de este momento disminuyen las reacciones reflejas a favor de un comportamiento voluntario de origen sensomotor”, (Ríos, 2003, p. 253).

La etapa de los movimientos rudimentarios adquiere gran importancia puesto que es el telón de la obra de los próximos movimientos, que son los fundamentales. La significancia de girar, reptar, tomar y soltar objetos le permite al niño acceder y conocer su mundo circundante. Gómez (2000) plantea que en esta etapa se crean los cimientos de la motricidad voluntaria.

Gallahue y Ozmun (2006) distinguen y clasifican estos en movimientos en tres etapas, movimientos relacionados con la adquisición de la estabilidad corporal o movimientos rudimentarios de equilibrio, movimientos relacionados con la adquisición de la marcha o movimientos rudimentarios de locomoción en movimientos relacionados con la adquisición de prensión o movimientos rudimentarios de manipulación.

Mc Clenaghan y Gallahue (1985) identifican tres categorías de movimientos rudimentarios:

- Movimientos rudimentarios de estabilidad o equilibrio.
- Movimientos rudimentarios de locomoción.
- Movimientos rudimentarios de manipulación.

Movimientos rudimentarios de estabilidad o equilibrio, se caracterizan porque el niño comienza a establecer y mantener una relación del cuerpo con la fuerza de gravedad, de esta manera por ejemplo poder lograr sentarse, arrastrarse o ponerse de pie.

Movimientos rudimentarios de locomoción, estos se caracterizan por ser de tipo voluntarios previos a la marcha. En ellos el niño deben desarrollar movimientos con el fin de poder desplazarse en el medio, como por ejemplo el reptar o arrastrarse, girar y gatear.

Movimientos rudimentarios de manipulación se caracterizan en la relación del niño con los distintos objetos y la capacidad de poder interactuar con ellos, Se pueden distinguir, el alcanzar, coger, soltar y pasar de una mano a otra.

Tabla 1. “Movimientos rudimentarios de estabilidad, locomoción y manipulación”

Movimientos rudimentarios	Ejemplos
Estabilidad o equilibrio	Levantar la cabeza y el cuello cuando está tendido, sentarse y ponerse en posición bípeda.
Locomoción	Gatear, reptar y caminar con ayuda
Manipulación	Tomar y soltar

Fuente: Gallahue y Ozmun (2006).

2.4.3 Etapa de patrones fundamentales de movimiento

A lo largo de la existencia los seres humanos se encuentran en innumerables situaciones o problemas que deben resolver, ya sean de mayor o menor trascendencia o complejidad. Estos problemas de mayor o menor complejidad los acompaña durante el transcurso de sus vidas y se encuentran presentes en la cotidianeidad, si se enmarca en el inicio de la evolución humana, el saber cazar, correr y manipular objetos o en la actualidad, como saber cocinar o lavar la loza en las actividades domésticas, en actividades laborales levantar o manipular algún objeto, en las actividades deportivas lanzar o encestar un balón, son solo algunos de los ejemplos de situaciones concretas que necesitan una respuesta específica. La práctica, experiencia y aprendizaje los prepara para resolver distintos tipos de situaciones. Se ejecutan habilidades motrices en la vida diaria, y las podemos identificar en actividades habituales, profesionales, de ocio y deportivas, en estas situaciones se destacan aquellas que para su resolución la actividad motriz representa un papel de importancia decisiva en el logro y evolución del movimiento humano.

El término habilidad motora básica es utilizado al conjunto de movimientos voluntarios inherentes a la naturaleza humana, los que son perfectibles en relación a niveles más complejos y específicos de actividades motoras; podemos mencionar entre estas habilidades básicas al caminar, correr, saltar, lanzar con puntería, entre otras (Mc Clenaghan & Gallahue, 1985). Este conjunto de habilidades se les atribuye un carácter filogenético, debido a que vienen determinados genéticamente, y se manifiestan en un determinado tiempo de la vida de las personas, marcha, carrera, salto y lanzamiento, son ejemplos de estos. (Rigal, 2006).

El desarrollo y dominio de las habilidades motoras fundamentales son de suma importancia en la etapa de la infancia, puesto que son el fundamento para el aprendizaje posterior de habilidades más avanzadas como lo son las habilidades deportivas específicas y determinadas por la cultura, precedidas por las habilidades

rudimentarias, (Gallahue & Ozmun, 2006) ya que cada una encuentra sus bases en la anterior y es preparatoria para la que sigue, y que además el éxito final depende del éxito logrado en cada una de las etapas antes mencionadas, son la base donde se sustentan los siguientes aprendizajes.

Se pueden identificar tres ideas argumentativas de porqué se denominan básicas o fundamentales. (Gómez, 2000).

- a) Son comunes en todas las personas
- b) Poseen un origen filogenético
- c) Cumplen un rol importante en conductas más complejas

Existen distintas clasificaciones de habilidades motoras básicas o fundamentales todas parecidas, Sánchez Bañuelos (2003) agrupa las habilidades motoras básicas, en dos categorías:

- a) Locomotrices: movimientos que implican el manejo del propio cuerpo (desplazamientos, saltos y giros)
- b) Manipulativos: movimientos en los que la acción fundamental se centra en el manejo de objetos (lanzamientos y recepciones)

Por otra parte, para Mc Clenaghan y Gallahue, (1985); Rigal, (2006), Wickstrom, (1990); Gómez, (2000); Castañer y Camerino, (2001); Ruiz Pérez, (1994); Gallahue y Ozmun, (2006); Cerda, Polanco y Rojas, (2002) y Sánchez Bañuelos (2003), señalan que estos se pueden clasificar en tres grandes grupos, patrones de locomoción, manipulación, equilibrio y estabilidad.

Tabla N°2: “Clasificación de patrones fundamentales de movimiento”

Clasificación	Ejemplos
Locomoción	Correr, saltar, rodar, trepar
Manipulación	Lanzar, recibir, botear y chutear
Equilibrio y estabilidad	Pararse en un pie, caminar por una viga, marcar una posición

Fuente: Gamboa, R. (2010).

Gómez (2000), también identifica estos tres grandes grupos y los clasifica en:

- Conductas motrices locomotoras
- Conductas motrices no locomotoras (posturas y equilibrios)
- Conductas manipulativas

- ***Patrones fundamentales de locomoción***

Son aquellas que les permite interactuar con el medio, son el puntapié de inicio para la experiencia basada en el contacto y exploración con y en el medio, es el manejo del propio cuerpo con la capacidad de desplazarnos de un lugar a otro en el espacio. Estas habilidades son de suma importancia para que los niños logren explorar el mundo que los rodea y así generar las experiencias que más adelante se verán reflejadas en las siguientes etapas.

Por otra parte, cabe señalar que estos patrones de desplazamiento son la base para las actividades deportivas que requieren locomoción, en las cuales existen infinitas posibilidades de desplazamiento y exploración para después ser puestas en movimientos específicos, estas experiencias permitirán al niño poder acceder al aprendizaje a través del espacio que lo rodea. “Los desplazamientos permiten al niño acceder al espacio que lo rodea, constituyéndose de esta manera en un instrumento básico de exploración del entorno” (Lleixá, 1993, p.453)

Los inicios de estas habilidades se observan en los movimientos rudimentarios, ahí se ven los primeros indicios de patrones de movimiento, según Gallahue y Ozmun (2006) se clasifican en la adquisición de la marcha o movimientos rudimentarios de locomoción, caracterizados por acciones como la reptación para luego evolucionar en el gateo, sincronizando las extremidades superiores e inferiores.

El desarrollo de los patrones fundamentales de movimiento son la herramienta base que tienen los niños para poder explorar el medio que los rodea, además de ser la base para los movimientos específicos que tengan locomoción, como la gran mayoría de los deportes. Durante la niñez los patrones locomotores son continuamente perfeccionados y a su vez siendo combinados, por ejemplo, la carrera como patrón para luego ser combinado con un salto, en esta etapa la marcha, la carrera, el rodar y el salto a pies juntos hacia adelante son constantemente mejorados.

- ***Patrones fundamentales de manipulación***

Son las posibilidades inherentes al ser humano que le permiten interactuar con los objetos, al igual que los patrones de locomoción, se hacen presentes de manera temprana en el desarrollo.

Se caracterizan por la capacidad que debe poseer la persona para imprimirle fuerza a los objetos, Castañer y Camerino (2001). Al igual que los patrones locomotores, los manipulativos son de carácter filogenético y perfectibles en el tiempo, son la manera más directa de poder interactuar con los objetos, poder explorar, tocar y conocerlos, aparecen en su forma más rudimentaria justamente en esa etapa donde

comienzan con presiones palmares para luego evolucionar a las recepciones o lanzamientos y con el tiempo ir perfeccionando hasta poder ser utilizados con nuevos aprendizajes de carácter deportivo o en movimientos determinados por la cultura.

Dentro de los patrones manipulativos se pueden identificar, la recepción, lanzamiento, chutar y golpear. En la niñez al igual que en los locomotores serán aprendidos y perfeccionados de manera aislada y luego combinadas.

- ***Patrones fundamentales de equilibrio o estabilidad***

La estabilidad y equilibrio tienen por lo general a diferencia de los patrones locomotores y manipulativos ese complemento de dificultad por la fuerza de gravedad, en situaciones estáticas donde el equilibrio y estabilidad deben mantener una posición fija o inmóvil. Cada paso dado requiere un control constante y equilibrio, adoptando la posición requerida para realizar una acción en el medio mientras el cuerpo se encuentra en movimiento.

El equilibrio o estabilidad estática, son aquellos que se ejecutan de manera estacionaria como por ejemplo estar parado sobre un pie. Para la ejecución de estos patrones fundamentales de movimiento, es esencial la información del sistema laberíntico del oído interno, del sistema propioceptivo, sobretodo plantar y del sistema visual, (Lleixá, 1993, p. 453).

Las primeras apariciones de estos patrones, ocurren en los movimientos rudimentarios de la misma categoría de clasificación, las primeras manifestaciones se aprecian en una primera etapa la mantención de la cabeza erguida y luego la posición sentado. Posteriormente pasar de la posición decúbito a sentado, para culminar en la posición de pie, estas primeras tentativas son la fundación para lograr el equilibrio dinámico donde sus inicios se pueden observar en los desplazamientos bipodales, que se caracterizan por una amplia base de sustentación para compensar la poca estabilidad y control corporal.

2.5 Hitos motores entre 4 y 7 años

- Cano, C. e Ibañez, Ml. (2012) determinan que los niños entre las edades de 2 y 5 años, a nivel de desarrollo motor grueso, deben subir y bajar escaleras, trepar, saltar en un pie, pedalear; y en desarrollo motor fino deben tener una progresión en la calidad o la proliferación del dibujo/escritura, uso de tijera y moldeado.

- CEDEP, en conjunto con UNICEF, en su guía para la familia, "Tiempo de crecer" (2015), habla sobre el desarrollo de niños y niñas de 4 a 10 años. En el rango etario de 4 a 5 años 11 meses, define el desarrollo motor como la capacidad de realizar movimientos manteniendo el equilibrio y coordinación.

Como hitos menciona:

- Se para y salta en un pie
- Sube y baja escaleras
- Camina en una línea
- Lanza una pelota a lo alto y la agarra
- Abrocha botones
- Anda en triciclo o en bicicleta con ruedas

Las clasificaciones antes mencionadas, coinciden en elementos como el tono muscular, el equilibrio, la relación con el medio, a través de cumplir con tareas motrices, junto con la presencia de habilidades motrices.

Es por esto que la elección del Test TGMD 2 para evaluar el desempeño motriz es pertinente, puesto que este instrumento internacional tiene como principal objetivo medir el desarrollo motor grueso de niños entre 3 y 10 años.

2.6 Evaluación motriz

En la actualidad la evaluación motriz está cada vez más presente, ya que investigaciones rescatan la importancia del desarrollo del área motriz de una persona, logrando influenciar los otros ámbitos del ser humano. Evidencias demuestran que el tener un buen desarrollo motor, adquiriendo las habilidades motrices, van a propiciar el éxito en otros ámbitos de la persona, como el cognitivo, social, psicológico, incluso favorece la calidad de vida y salud.

Lilia Campo (2009) afirma en una de sus investigaciones en relación al desarrollo motor que:

El desarrollo es un proceso continuo a través del cual el niño va adquiriendo habilidades gradualmente complejas que le permiten interactuar con las personas, objetos y situaciones de su medio ambiente en diversas formas. Incluye las funciones de la inteligencia y el aprendizaje, por medio de las cuales entiende y organiza su

mundo, amplía la capacidad de comprender, hablar su idioma, desplazarse, manipular objetos, relacionarse con los demás, y el modo de sentir y expresar sus emociones. (p. 2)

Por otro lado, la evaluación debe estar presente dentro de cada proceso que vivan los niños, de manera formal y permanente, ya que es el medio por el cual se obtiene información necesaria para seguir adelante con algunas prácticas o modificar ciertos aspectos que pueden estar determinando el desarrollo de los niños. También es útil desde la perspectiva del niño, ya que le permite conocer sus logros, y a su vez valorar su performance motriz.

Para Blázquez (2006) la evaluación es “atribuir un valor, un juicio, sobre algo o alguien, en función de un proyecto implícito o explícito”. (p. 13) Blázquez también hace una diferenciación entre el concepto de evaluación y medición, siendo esta última una descripción cuantitativa del comportamiento. Mientras que la evaluación es un concepto más amplio, que implica la descripción cuantitativa, además del juicio de valor que se emite, y la toma de decisiones que se realizan a través de la información que entrega la evaluación.

Existen variados instrumentos que miden el desarrollo motor, variando en el público al que se dirige mediante diferenciación de edades, otros que clasifican a los niños según logros motrices, presentando diferentes pruebas, algunos considerando las habilidades motrices, otros test miden cualidades físicas, o aspectos de la motricidad como la lateralidad, equilibrio, motricidad fina, entre otros.

Blázquez (2006) define el concepto de test como “una prueba determinada que permite la medida de un individuo, de una característica precisa, comparándola a los resultados obtenidos por otras personas”. (p. 190). Y la finalidad del “test” la señala como lo que “permite determinar la eficiencia de un sujeto en una o varias tareas, pruebas y escalas de desarrollo; sitúan al sujeto en una o varias actividades en relación con el conjunto de la población normal de esa edad”. (p.191).

Se mencionan a continuación varios instrumentos de evaluación del comportamiento motriz de los individuos:

- TEPSI, Test de desarrollo psicomotor, Haeussler y Marchant (1999): tiene por objetivo conocer y evaluar el desarrollo de niños y niñas entre 2 y 5 años. Evalúa la coordinación, el lenguaje y la motricidad, lo que se divide en 52 ítems o tareas, que se registran si se logra o no la tarea, categorizando los resultados en “normalidad”, “riesgo” o “retraso”.

Tabla N°3: “Ejemplos de tareas Test TEPSI”

Subtest	Ítems	Ejemplos de tareas
Subtest coordinacion	Manipular objetos dibujar	Construir torres Enhebrar agujas Reconocer y copiar figuras geométricas
Subtest lenguaje	Comprensión expresión	Nombrar objetos Definir palabras Verbalizar acciones Describir láminas
Subtest motricidad	Habilidades motrices	Tomar una pelota Saltar y pararse en un pie Caminar en punta de pies

Fuente: Subtest, ítems y ejemplos de tareas. Test TEPSI, Haeussler y Marchant (1999).

- Batería psicomotora Fonseca (1998): pretende, mediante la observación, identificar problemas o déficit de los procesos de aprendizaje y desarrollo de los niños y niñas entre 4 y 12 años. Se divide en 7 áreas: Tonicidad, Equilibrio, Lateralidad, Noción del cuerpo, Estructuración espacio y tiempo, Praxia Global y Praxia Fina, basándose en la teoría de Luria. Los resultados clasifican a los niños en “apráxico”, “dispráxico”, “realización controlada y adecuada” y “realización perfecta”.

- Observación y Evaluación de los patrones motores fundamentales, Mc Clenaghan y Gallahue (1985): busca identificar en qué etapa evolutiva del desarrollo de los patrones motores fundamentales se encuentran los niños evaluados, clasificándolos en etapa inicial, de transición o madura.

Se evalúan cinco patrones de movimiento: carrera sin obstáculos, salto horizontal sin impulso, lanzar un objeto con la mano hábil sobre el hombro, chutar un balón con el pie dominante y recibir un objeto con ambas manos.

- Prueba KTK, Kiphard y Schilling, Alemania (1974): el propósito que tienes es diagnosticar a niños entre 5 y 14 años dificultades de movimiento y coordinación. Las pruebas que mide son: Equilibrio desplazándose hacia atrás, salto en un pie, saltos laterales y desplazamientos laterales. Los resultados clasifican a los niños y niñas en “alto”, “bueno”, “normal”, “sintomático” y “problemático”. (citado en Monge y Meneses, 2002)

Teniendo múltiples opciones de instrumentos de evaluación es necesario contar con una orientación de cómo realizar la elección adecuada.

Monge y Meneses (2002) realizan un listado de criterios mínimos que se deben tener en cuenta al seleccionar un instrumento o test, y que permitan en su aplicación garantizar los resultados:

- 1- Confiabilidad o la precisión con la que valora la estabilidad de los resultados si estos fueran requeridos en diferentes ocasiones. En otras palabras, la consistencia del instrumento.
- 2- Objetividad o independencia del instrumento del examinador.
- 3- Validez o que mida lo que quiere medir.
- 4- Presencia de normas o pautas para poder reflejar o comparar los resultados obtenidos en los sujetos.
- 5- Considera el costo económico y el tiempo.

A todos estos elementos deben sumarse el conocimiento del instrumento, presentación del mismo, y su capacidad para presentarlo, interpretarlo y elaborar el informe correspondiente, integrándose con otra información obtenida.

De acuerdo a las características con que debe cumplir un instrumento de evaluación del desarrollo motor, para ser seleccionado entre las tantas opciones que existen, es que se elige el Test TGMD-2 para medir el desarrollo motor grueso de los niños y niñas de 4 y 7 años que participaron en esta investigación, mediante el dato de cociente motriz que entrega este instrumento de evaluación.

2.7 Desarrollo motor según cociente motriz

Esta investigación determinará el desarrollo motor grueso de los niños y niñas a través del término de cociente motriz, entregado por el Test TGMD-2, el cual tiene por objetivo medir las habilidades motoras gruesas que se desarrollan en la infancia, identificando a los niños que presentan niveles de ejecución bajos o superiores.

Se entiende por cociente motor al nivel de desarrollo de habilidades motoras gruesas, relacionado con el género y la edad cronológica del niño. Es el resultado total obtenido por cada niño evaluado, considerando el nivel de habilidad motriz en las pruebas de locomoción y control de objetos. Esto permite clasificar a los niños en un nivel de desarrollo motor "muy superior", "superior", "por encima del promedio", "promedio", "por debajo del promedio", "pobre" o "muy pobre".

2.8 Factores que inciden en el Desarrollo Motor

El desarrollo motor, está determinados por diversos factores que, en acción conjunta, permiten expresar la respuesta motriz. De acuerdo a lo propuesto por Gamboa (2010) son:

La herencia: Involucra el potencial genético heredado de los padres. Corresponde al potencial motriz de cada persona.

Maduración: Dependerá del momento en que el organismo a nivel neurofisiológico, esté con las condiciones necesarias e ideales para el logro motriz. Está referida fundamentalmente a la maduración del sistema nervioso central (SNC) y sensorial que posibilitará la predisposición para los diferentes logros motrices, principalmente en la etapa infantil, periodo crítico y sensible para esta maduración. (Gamboa et al, 2015)

Ambiente: Está relacionada con la calidad y cantidad de oportunidades de práctica que reciben los niños y niñas. Los estímulos adecuados, permitirán que se pre dispongan de mejor forma a los diferentes logros motrices. Es fundamental las experiencias que tienen las personas que se verán influenciada por su entorno sociocultural, experiencias que se otorgan desde su círculo más cercano, y el contexto educativo (sala cuna, jardín infantil, colegio, etc.) al que pertenece.

El grado de satisfacción oportuna y adecuada de los factores mencionados posibilitará un desarrollo adecuado y, por lo tanto, permitirá una mejor relación dentro del ambiente humano, donde la calidad del vínculo, la riqueza de las interrelaciones constituye aspectos que definen y condicionan las enormes posibilidades de expresión de la información genética de los niños (Schwartzmann, 2006).

Estudios acerca de los reflejos de los niños realizados por Thelen, Fisher y Ridley-Johnson (1984) pusieron en tela de juicio las tesis madurativas predominantes y han servido de referencia a estudios posteriores llevados a cabo por el grupo de Amsterdam (Savelsbergh y Caljouw, 2005), demostrando que en el desarrollo motor ningún factor tiene prioridad a otro.

2.8.1 Participación de los padres en el Desarrollo Motor

Entre los factores ambientales que guardan relación directa con el desarrollo motor de los niños, en la literatura, se atribuye una gran importancia al rol de los padres (o cuidadores), quienes tienen el contacto a diario y deberían participar activamente en la adquisición de las diversas posturas que el niño va alcanzando

progresivamente desde su nacimiento. Para Thelen, Fisher y Ridley-Johnson (1984) son claras las estrechas relaciones existentes entre el niño, el contexto y sus experiencias más tempranas (citado en Ruiz, 2013).

Durante los primeros meses de vida, el movimiento de los recién nacidos, es un ítem crucial, para la evaluación del desarrollo por parte del pediatra, quien a través de los reflejos inicialmente y el control del crecimiento (peso/talla) pueden determinar la evolución del niño. Posteriormente los movimientos pasan a ser voluntarios, y es en esta etapa, donde la función de los padres es fundamental ya que son ellos quienes con o sin conocimiento, acompañan e influyen directamente en el logro por parte del niño de la posición sentada, la posición de pie, la conquista de la marcha, etc.

En este sentido, en las nociones de variación y variabilidad, descritas anteriormente, incide la familia, y en particular los padres, quienes, como se mencionó anteriormente, desempeñan un papel crucial en el desarrollo de los niños y niñas, durante las primeras etapas de la vida, tanto que se puede afirmar que es el contexto de desarrollo por excelencia durante los primeros años de vida de los seres humanos (Muñoz, 2005). Las influencias familiares son las primeras y las más persistentes, ya que las interacciones en este contexto se caracterizan por una especial intensidad afectiva y capacidad configuradora sobre las relaciones posteriores fuera de la familia, por lo que las vivencias con este agente, desde el nacimiento, repercutirán durante toda su vida. (Grusec, 2002).

Desde un punto de vista evolutivo-educativo, una de las funciones de la familia en relación con los hijos es aportar la estimulación adecuada que haga de ellos seres con capacidad para relacionarse de modo competente con su entorno físico y social. En este sentido la estimulación que los padres otorgan al niño en el hogar influye en su desarrollo mental, motor y emocional durante los primeros años previos a la escolarización. La motricidad se favorece cuando se incrementa la interacción materno-infantil, se combina la estancia del niño tanto en casa como en centros de cuidado infantil, se le da la oportunidad al niño de socializar en los primeros años con personas que no pertenecen a la familia, se le otorgan espacios suficientes para moverse libremente sin que el adulto lo mantenga cargado o permanezca en la cuna, y se le proporcionan juguetes adecuados a su edad que promuevan el desarrollo de sus habilidades. En definitiva, Padres y/o cuidadores, favorecen la motricidad incentivando el descubrimiento, la exploración y ofreciendo múltiples posibilidades para el movimiento y socialización, de manera que logren la autonomía y el control corporal, que permita mejorar su performance motriz.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación es de carácter cuantitativa. Se realizó con un diseño no experimental, de corte transversal y alcance correlacional, según Hernández, Fernández y Baptista (2010). Donde se evaluó a niños y niñas entre 4 y 7 años, para determinar el nivel de desarrollo motor que exhiben, y para conocer las preferencias en sus actividades, junto con sus sensaciones respecto a éstas. También se evaluó a sus padres, para determinar valoración que asignan al desarrollo motor.

Dentro de esta propuesta investigativa, también se decidió completar la información con el levantamiento de datos cualitativos respecto a la valoración que asignan los padres al desarrollo motor de sus hijos, a través de una pregunta abierta. De esta forma se busca lograr una mejor “exploración y explotación” de los datos y enriquecimiento de la información de la muestra. (Todd, Nerlich y McKeown, 2004 cit. en Hernández et al, 2010).

3.2 UNIVERSO O POBLACIÓN Y MUESTRA

La población de este estudio comprende a todos los estudiantes que cursan en nivel preescolar de pre kínder y kínder en colegios de las zonas de asentamiento y trabajo de los investigadores, Santiago y Viña del Mar.

El muestreo es de tipo no probabilístico, no aleatorio, por conveniencia, donde participaron voluntariamente un total de 177 estudiantes de ambos géneros, entre las edades de 4 y 7 años, que cursan el nivel de pre kínder y kínder, de tres establecimientos educacionales: Colegio Albamar, de comuna de ConCón, Valparaíso, Liceo San Francisco y Colegio Mirador, de las comunas de San Ramón y Puente Alto, Santiago.

También participaron los padres y/o apoderados de los estudiantes evaluados, que corresponden a 177 padres y/o madres.

Para la evaluación a los niños y niñas, se obtuvo con antelación los correspondientes consentimientos firmados de los padres, así como también el asentimiento de cada niño y niña antes de ser evaluado.

3.3 VARIABLES:

De acuerdo a la investigación, las variables del estudio son las que se exponen a continuación, considerando la definición conceptual y operacional de las mismas.

- Desarrollo motor grueso, a través del cociente motriz

Conceptual:

El desarrollo motriz es el cambio que se producen en las personas en sus competencias motrices, reflejadas a través de la adquisición y evolución de sus habilidades motrices, durante todas las etapas del ciclo vital, en el cual intervienen factores que determinarán en gran medida dichos cambios. (Ruiz (1994) y Hormiga, Camargo y Orozco (2008).

Operacional:

La medición se realiza evaluando 12 habilidades motrices básicas agrupadas en dos subtest, uno de habilidades locomotoras, y otro de habilidades de control de objetos. El test utilizado es el Test TGMD-2, éste permite identificar el nivel de desarrollo motor grueso para niños y niñas entre los 3 y 10 años.

- Valoración de los padres acerca del desarrollo motor

Conceptual: Importancia que asignan los padres al desarrollo motor de sus hijos.

John Dewey, en su libro teoría de la valoración (1939) define la valoración como “pautas de comportamiento empíricamente observables” que tienen que ver con deseo y el interés de las personas. Menciona que el darle valor a algo “son expresiones de intereses referidos a la experiencia humana” y que el mismo hecho de “asignarle valor a algo, no sólo moral, sino de cualquier clase, significa una elección, una preferencia que involucra conocimientos. (p.124)

Operacional: Elecciones que hacen los padres respecto a actividades de entretención, recreación y estimulación en el ámbito motor para sus hijos e hijas. Así mismo son las oportunidades que brindan los padres para que sus hijos participen de actividades motoras, evidenciadas a través del “Cuestionario de Padres”, instrumento de evaluación creado por investigadores y validado por expertos. Se adjunta en el apartado de Instrumentos y Técnicas.

- Preferencia de los niños en relación al desarrollo motor

Conceptual: Las preferencias nos llevan a la elección de ciertas cosas o personas. Glasser, W. (1997) en su teoría de la elección, plantea que podemos elegir nuestras

emociones y nuestros actos con el fin de vivir una vida más sana y productiva, todo lo que hacemos, pensamos y sentimos procede de nuestro interior y no, como cree la mayoría, de una reacción ante las personas y las cosas que nos rodean. Nuestra conducta es el mejor medio que disponemos para realizar elecciones que nos acerquen lo más posible a nuestra imagen ideal del mundo, es posible controlar nuestras relaciones y nuestros actos.

Operacional: Elecciones que hacen los niños y niñas de 4 y 7 años respecto a actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparatos tecnológicos y/o actividades estáticas, a través del “Cuestionario de Niños, parte I”, instrumento de evaluación creado por investigadores y validado por expertos. Se adjunta en el apartado de Instrumentos y Técnicas.

- Sentimiento de los niños en relación a actividades que impliquen juegos en aparato tecnológico, actividades estáticas y actividades que impliquen habilidades motrices gruesas.

Conceptual: Un sentimiento es similar a una emoción y está muy relacionado con el sistema límbico, pero además de esta predisposición espontánea, incontrolable y automática, incluye la evaluación consciente que se hace de una determinada experiencia. En un sentimiento hay una valoración consciente de la emoción y de la experiencia subjetiva en general, incluye la capacidad de pensar y reflexionar sobre lo que se siente y, por tanto, tiene que ver con la capacidad de pensar en términos abstractos y simbólicos. (Torres, s.f.)

“Los sentimientos más básicos son: la tristeza, la alegría, el temor, el descontento, y cuando algunos de ellos se presentan, afectan la forma en cómo vemos las cosas. Los sentimientos no se pueden definir como buenos o malos, uno no escoge si siente pena, rabia o alegría frente a una situación o persona determinada”. (Unicef, 2006)

Operacional: Elecciones de sentimiento “feliz”, “aburrido” o “desagradado”, a través de dibujos de rostros graficados con emoticones, que hacen los niños y niñas de 4 y 7 años, respecto a actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparatos tecnológicos y/o actividades estáticas, a través del “Cuestionario de Niños, parte II”, instrumento de evaluación creado por investigadores y validado por expertos. Se adjunta en el apartado de Instrumentos y Técnicas.

3.4 INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS

Para la realización de esta investigación se utilizaron tres instrumentos para la recolección de la información.

El primero de ellos corresponde a un instrumento de evaluación motriz, en este caso el test internacional y validado en Chile TGMD-2, que entrega la información del nivel de desarrollo motor, a través del cociente motriz. Este instrumento está validado en Chile por Marcelo Cano-Capellacci, Fernanda Aleitte Leyton y Joshua Durán Carreño, en el año 2015.

3.4.1 Instrumento de evaluación del Desarrollo Motor - TGMD-2

Existen variados test que se utilizan para medir el Desarrollo Motor, la elección del TGMD-2 se debe a que es un test validado para la población chilena, y que cumple con lo que las evidencias científicas señalan que los niños de esas edades deben poder ejecutar a nivel motriz.

El Test TGMD-2 (Test of Gross Motor Development, versión 2; en español, Prueba de Desarrollo de la Motricidad Gruesa) fue creado por Ulrich en el 2000, y es una revisión de la prueba original TGMD, publicada en 1985 por Dale Ulrich en Estados Unidos, bajo la necesidad de identificar a niños con déficit en el desarrollo motor grueso.

1) Validación del TGMD-2 en escolares chilenos

El test TGMD-2 ha sido validado en países como China, Bélgica, Brasil.

En Chile, la primera validación del instrumento la realiza Gatica - Vargas, en el año 2002. Posteriormente, Marcelo Cano-Capellacci, Fernanda Aleitte Leyton y Joshua Durán Carreño, en el año 2015, publican el documento "Confiabilidad y validez de contenido de test de desarrollo motor grueso en niños chilenos", el cual tuvo por objetivo validar una versión en español de la prueba TGMD-2 para la población chilena.

La validación del instrumento utiliza un método de estudio no experimental, transversal, y de tipo descriptivo. Se realizaron los procesos de traducción y revisión por parte del comité de expertos, para determinar la equivalencia lingüística, la validez del contenido del test, y la pertinencia del cambio de prueba en el ámbito de control de objetos, utilizando una raqueta en vez de un bate, ya que, en Chile, a diferencia de en Estados Unidos, el batear no es una habilidad ampliamente practicada.

Se evaluaron a 92 niños, entre 5 y 10 años, de los cuales 56 eran hombre y 36 mujeres. Se obtuvo como resultado la adecuada validez de contenido para ser aplicado en la población chilena.

2) Aplicación del TGMD-2

Tiene por objetivo medir el desarrollo motor grueso de niños y niñas entre 3 y 10 años, evaluando 12 habilidades motoras gruesas, agrupadas en dos sub-pruebas: locomoción y control de objetos. Puede ser utilizado por profesionales competentes en el área, como kinesiólogos, educadores físicos, psicólogos, terapeutas ocupacionales y fisioterapeutas.

Este test se realiza a través de la observación y permite comparar el desempeño de cada individuo con criterios pre-establecidos, clasificando a los niños en niveles de ejecución bajos o superiores de desarrollo en habilidades motoras gruesas.

Los principales usos de esta prueba son:

- a) Identificar a los niños que en el desarrollo de las habilidades motoras gruesas presentan niveles de ejecución bajos en comparación con sus compañeros.
- b) Planear un programa para el desarrollo motor grueso.
- c) Evaluar el progreso individual del desarrollo de habilidades motoras gruesas.
- d) Evaluar el éxito de algún programa de desarrollo motor grueso.
- e) Servir como un instrumento de medición para investigaciones relacionadas con el desarrollo motor grueso.

La subprueba de locomoción mide las habilidades motoras gruesas que requieren los movimientos fluidos y coordinados del cuerpo, y son las siguientes:

- Correr, Galopar, Saltar con un pie, Saltar (Zancada), Salto Horizontal, con dos pies, Deslizarse.

La subprueba de Control de Objeto, mide las habilidades motoras gruesas que requieren del lanzamiento eficiente, el golpear, y movimientos de recepción:

- Golpear una pelota estática, Bote estático, Recepción, Patear, Lanzar por encima de la cabeza, Lanzar por debajo de la cabeza.

Según protocolo del test, las pruebas se deben realizar individualmente y los niños deberán ejecutar dos veces cada prueba, teniendo una duración aproximada de entre 15 a 20 minutos.

El evaluador asignará a cada alumno un valor de 1 en el caso del éxito de la tarea, y un 0 en el caso de no realización de los criterios, y cada prueba se realiza dos intentos.

Las puntuaciones de los dos ensayos se suman para obtener la puntuación total de criterio, las puntuaciones totales de criterio para los criterios de rendimiento se suman para obtener la puntuación de habilidad y las seis puntuaciones de habilidad se obtienen para obtener la puntuación bruta de la subprueba (rango, 0–48). Las puntuaciones brutas de las subpruebas se convierten en puntajes estándar (rango, 1-20) y percentiles (rango, <1 a> 99) según la edad y el género y de acuerdo con las tablas normadas en el manual del examinador TGMD-2. Las puntuaciones estándar de las subpruebas de control de objetos y locomotoras se suman y se convierten en el cociente motor bruto (rango, 46-160). Finalmente, se usan siete clasificaciones descriptivas de muy pobre a muy superior (muy pobre, pobre, inferior al promedio, promedio, superior al promedio, superior y muy superior) para las puntuaciones estándar de la subprueba y el cociente motor para la evaluación.

Los resultados del nivel de desarrollo motor grueso se obtienen con las tablas que a continuación se presentan, las cuales fueron extraídas del Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

SOLO USO ACADÉMICO

TABLA N°4: “Conversión de puntuaciones brutas de la subprueba en percentiles y puntuaciones estándar Subprueba locomotora femenina y masculina”

	Age												Std. Scores
	3-0	3-6	4-0	4-6	5-0	5-6	6-0	6-6	7-0	7-6	8-0	9-0	
%iles	through 3-5	through 3-11	through 4-5	through 4-11	through 5-5	through 5-11	through 6-5	through 6-11	through 7-5	through 7-11	through 8-11	through 10-11	
<1	*	*	*	*	1-6	1-9	1-12	1-14	1-16	1-19	1-20	1-23	1
<1	*	*	*	1-6	7-9	10-12	13-15	15-17	17-19	20-22	21-23	24-26	2
1	*	*	1-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	20-22	23-25	24-27	27-29	3
2	*	*	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	23-25	26-28	28-30	30-32	4
5	1-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-28	26-28	29-31	31-33	33-35	5
9	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-28	29-31	29-31	32-34	34-36	36-37	6
15	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-28	29-31	32-34	32-34	35-37	37-38	38-39	7
25	13-15	16-18	19-21	22-24	25-28	29-31	32-34	35-37	35-37	38-39	39-40	40-41	8
37	16-18	19-21	22-24	25-28	29-31	32-34	35-37	38-39	38-40	40	41-42	42-43	9
50	19-21	22-24	25-28	29-31	32-34	35-37	38-39	40-41	41-42	41-42	43	44	10
63	22-24	25-28	29-31	32-34	35-37	38-39	40-41	42	43	43	44	45	11
75	25-28	29-31	32-34	35-37	38-39	40-41	42	43	44	44	45	46	12
84	29-31	32-34	35-37	38-39	40-41	42	43	44	45	45-47	46-48	47-48	13
91	32-34	35-37	38-39	40-41	42	43	44	45	46-47	48	*	*	14
95	35-37	38-39	40-41	42	43	44	45	46-47	48	*	*	*	15
98	38-39	40-41	42	43	44	45	46-47	48	*	*	*	*	16
99	40-41	42	43	44	45	46-47	48	*	*	*	*	*	17
>99	42	43	44	45	46-47	48	*	*	*	*	*	*	18
>99	43	44	45	46-47	48	*	*	*	*	*	*	*	19
>99	44-48	45-48	46-48	48	*	*	*	*	*	*	*	*	20

Fuente: Converting Subtest Raw Score to percentiles and Standard Scores Object Control Subtest Female. Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

Tabla N° 5: Conversión de puntuaciones brutas de subprueba en percentiles y puntajes estándar de control de objetos: Hombre

%iles	AGE													Std. Scores
	3-0 Through 3-5	3-6 Through 3-11	4-0 Through 4-5	4-6 Through 4-11	5-0 Through 5-5	5-6 Through 5-11	6-0 Through 6-5	6-6 Through 6-11	7-0 Through 7-5	7-6 Through 7-11	8-0 Through 8-11	9-0 Through 9-11	10-0 Through 10-11	
<1	•	•	•	•	•	1-5	1-8	1-9	1-12	1-15	1-18	1-19	1-19	1
<1	•	•	•	•	1-5	6-8	9-11	10-12	13-15	16-18	19-21	20-22	20-22	2
1	•	•	•	1-5	6-8	9-11	12-14	13-15	16-18	19-21	22-24	23-25	23-25	3
2	•	•	1-5	6-8	9-11	12-14	15-17	16-18	19-21	22-24	25-26	26-28	26-28	4
5	•	1-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-20	19-21	22-24	25-26	27-29	29	29-31	5
9	1-5	6-8	9-11	12-14	15-17	18-20	21-23	22-24	25-26	27-29	30	30-32	32-34	6
16	6-8	9-11	12-14	15-17	18-20	21-23	24-25	25-26	27-29	30	31-33	33-34	35-37	7
25	9-11	12-14	15-17	18-20	21-23	24-25	26-27	27-29	30	31-33	34-36	35-37	38-40	8
37	12-14	15-17	18-20	21-23	24-25	26-27	28-30	30	31-33	34-36	37-38	38-40	41	9
50	15-17	18-20	21-23	24-25	26-27	28-30	31-32	31-33	34-36	37-39	39-40	41	42	10
63	18-20	21-23	24-25	26-27	28-30	31-32	33-34	34-36	37-39	40-41	41	42	43	11
75	21-23	24-25	26-27	28-30	31-32	33-34	35-37	37-39	40-41	42-43	43-43	43-44	44	12
84	24-25	26-27	28-30	31-32	33-34	35-37	38-40	40-41	42-43	44	44	45	45	13
91	26-27	28-30	31-32	33-34	35-37	38-40	41-42	42-43	44-45	45-46	45-46	46	46	14
95	28-30	31-32	33-34	35-37	38-40	41-42	43-44	44-45	46	47	47-48	47-48	47-48	15
98	31-32	33-35	35-37	38-40	41-42	43-44	45	46	47	48	•	•	•	16
99	33-35	36-38	38-40	41-42	43-44	45	46	47	48	•	•	•	•	17
>99	36-37	39-40	41-42	43-44	45	46	47-48	48	•	•	•	•	•	18
>99	38-40	41-42	43-44	45	46	47-48	•	•	•	•	•	•	•	19
>99	41-48	43-48	45-48	46-48	47-48	•	•	•	•	•	•	•	•	20

Fuente: Converting Subtest Raw Scores to Percentiles and Standard Scores Object Control Subtest Male. Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

Tabla N° 6: Conversión de sumas de puntaje estándar de subpruebas a percentiles y cocientes

%iles	Age												Std. Scores	
	3-0 through 3-5	3-6 through 3-11	4-0 through 4-5	4-6 through 4-11	5-0 through 5-5	5-6 through 5-11	6-0 through 6-5	6-6 through 6-11	7-0 through 7-5	7-6 through 7-11	8-0 through 8-11	9-0 through 10-11		
<1	°	°	°	°	1-6	1-8	1-11	1-14	1-17	1-19	1-22	1-26	1	
<1	°	°	°	1-6	7-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	27-29	2
1	°	°	1-6	7-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	30-32	3
2	°	1-6	7-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	33-34	33-34	4
5	1-6	7-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	33-34	35-37	35-37	5
9	7-8	9-11	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	33-34	35-37	38-39	38-39	6
16	9-11	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	33-35	35-37	38-40	40-41	40-41	7
25	12-14	15-17	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	33-35	36-38	38-40	41	42	42	8
37	15-18	18-19	20-22	23-26	27-29	30-32	33-35	36-38	39-40	41	42	43	43	9
50	19-20	20-23	23-26	27-29	30-32	33-35	35-38	39-41	41-42	42-43	43-44	44-45	44-45	10
63	21-23	24-26	27-29	30-32	33-35	36-38	39-41	42-43	43-44	44-45	45-46	46	46	11
75	24-26	27-29	30-32	33-35	36-38	39-41	42-43	44-45	45-46	46	47	47	47	12
84	27-29	30-32	33-35	36-38	39-41	42-43	44-45	46	47	47	48	48	48	13
91	30-32	33-35	36-38	39-41	42-43	44-45	46	47	48	48	°	°	°	14
95	33-35	36-38	39-41	42-43	44-45	46	47	48	°	°	°	°	°	15
98	36-38	39-41	42-43	44-45	46	47	48	°	°	°	°	°	°	16
99	39-41	42-43	44-45	46	47	48	°	°	°	°	°	°	°	17
>99	42-43	44-45	46	47	48	°	°	°	°	°	°	°	°	18
>99	44-45	45	47	48	°	°	°	°	°	°	°	°	°	19
>99	46-48	47-48	48	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°	20

Fuente: Converting Sums of Subtest Standard Score to Percentiles and Quotients. Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

Tabla N°7: Conversión Edad Equivalente.

Percentile Rank	Sum of Subtest Standard Scores	Quotient
>99	40	160
>99	39	157
>99	38	154
>99	37	151
>99	36	148
>99	35	145
>99	34	142
>99	33	139
>99	32	136
99	31	133
98	30	130
97	29	127
95	28	124
92	27	121
89	26	118
84	25	115
79	24	112
73	23	109
65	22	106
58	21	103
50	20	100
42	19	97
35	18	94
27	17	91
21	16	88
16	15	85
12	14	82
8	13	79
5	12	76
3	11	73
2	10	70
1	9	67
<1	8	64
<1	7	61
<1	6	58
<1	5	55
<1	4	52
<1	3	49
<1	2	46

Fuente: Converting Subtest Raw Scores to Age Equivalents. Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

Tabla N°8: Calificaciones descriptivas para las puntuaciones estándar de subprueba y el cociente motor bruto.

Age Equivalent	Locomotor Female and Male	Object Control Female	Object Control Male	Age Equivalent
> 3-0	19	<15	<19	<3-0
3-0	19	15	19	3-0
3-3	20-21	16	20	3-3
3-6	22	17	21	3-6
3-9	23-24	18-19	22	3-9
4-0	25	20	23	4-0
4-3	26-27	21-22	24-25	4-3
4-6	28	23	26	4-6
4-9	29	24	27-28	4-9
5-0	30-31	25	29	5-0
5-3	32	26	30-31	5-3
5-6	33-34	27	32	5-6
5-9	35	28-29	33-34	5-9
6-0	36-37	30	35	6-0
6-3	38	31	36-37	6-3
6-6	39	32	38	6-6
6-9	40	33	39	6-9
7-0		34	40	7-0
7-3	41	35	41	7-3
7-6	-	36	-	7-6
7-9	-	37	42	7-9
8-0	42	38	-	8-0
8-3		39	-	8-3
8-6	43	-	43	8-6
8-9	-	40	-	8-9
9-0	-	-	44	9-0
9-3	-	-	-	9-3
9-6	-	41	-	9-6
9-9	-	-	-	9-9
10-0	44	-	-	10-0
10-3	-	-	-	10-3
10-6	-	42	45	10-6
10-9	-	-	-	10-9
>10-9	>44	>42	>45	>10-9

Fuente: Descriptive Ratings for Subtest Standard Scores and Gross Motor Quotient. Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

Tabla N°9: Calificaciones descriptivas para Subtest Estándar y Cociente Motor Bruto.

Subtest Standard Score	Gross Motor Quotient	Descriptive Ratings	Percentage Included
17-20 15-16	>130 121-130	Very Superior Superior	2.34 6.87
13-14 8-12	111-120 90-110	Above Average Average	16.12 49.51
6-7 4-5	80-89 70-79	Below Average Poor	16.12 6.87
1-3	<70	Very Poor	2.34

Fuente: Descriptive ratings for Subtest Estándar Score and Gross Motor Quotient Manual del examinador del Test TGMD-2, Ulrich, 2000.

De los resultados, la clasificación de los niños y niñas para determinar su nivel de desarrollo motor grueso corresponde a la siguiente clasificación:

- Muy Pobre
- Pobre
- Por debajo del Promedio
- Promedio
- Por encima del Promedio
- Superior
- Muy Superior

Los materiales y/o implementos deportivos a utilizar en las pruebas son los siguientes: conos, cinta métrica, soporte de bateo, bate de plástico, pelotas de tenis y pelotas de plástico, balones de fútbol y básquetbol.

Para que la aplicación del test sea más fiable se deben seguir los siguientes pasos:

- Antes de la prueba, se debe rellenar el formulario de perfil del examinador, y revisar todos los criterios de desempeño para cada habilidad.
- Procurar dar una manifestación y descripción verbal exacta de lo que hay que realizar.
- Proporcionar una prueba práctica para asegurar que el niño o la niña entienda qué hacer.
- Proporcionar una demostración adicional cuando el niño o la niña lo necesite.
- Aplicar dos ensayos de prueba y la puntuación de cada criterio de rendimiento en cada ejecución.

A continuación, se detallan las habilidades de locomoción, con los materiales necesarios, las instrucciones y los criterios a evaluar, organizados en tabla creadas por los investigadores, extrayendo la información del “Manual del Examinador”, del TGMD-2.

Tabla N°10: Habilidades de locomoción, con los materiales necesarios, las instrucciones y los criterios a evaluar.

Habilidad	Materiales	Instrucciones	Criterios de Rendimiento
Correr	20 metros de espacio y dos conos	Colocar los conos separados por 15 m. Asegurarse que hay 2 m. libres después del segundo cono para que el ejecutante se detenga. Decir que corra lo más rápido posible a la señal de salida. Se repiten un 2do. Intento.	Codos Flexionados. Las manos se mueven alternadamente, en oposición a las piernas.
			Existe un breve periodo en el que los dos pies están en el aire.
			El contacto del pie se reduce al talón o la punta (no con el pie plano)
			Pierna libre flexionada aprox. 90° (por ej. cerca del glúteo)
Galopa	8 metros de espacio y dos conos o cinta.	Marca la distancia de 8 metros con una cinta o dos conos. Pedir al ejecutante que galope de un cono al otro. Pedir un nuevo intento volviendo al 1er cono.	Brazos flexionados y levantados a la altura de la cintura en el despegue.
			Un paso adelante con el pie adelantado, seguido de un paso con el pie retrasado hasta una posición adyacente o detrás del pie adelantado.
			Existe un breve periodo en el que los dos pies están en el aire.
			Mantener un patrón rítmico durante cuatro galopes.
Salto con un pie	5 metros de espacio y dos conos	Pedir al ejecutante que realice 3 saltos con el pie dominante (establecido antes del test), y después 3 con el otro pie. Realizar un segundo intento.	La pierna libre se balancea delante de forma pendular para hacer fuerza.
			El pie de la pierna libre permanece detrás del cuerpo.
			Brazos flexionados se balancean adelante para hacer fuerza.
			Despega y aterriza 3 veces consecutivas con el pie dominante.
			Despega y aterriza 3 veces consecutivas con el pie no dominante.

Zancada	6 metros de espacio, cono lenteja, y cinta	Colocar un cono lenteja y pegar una cinta a 3 metros de ella. El ejecutante debe estar detrás de la cinta, correr y saltar el cono lenteja. Realizar un segundo intento	Despegar con un pie y aterrizar con el contrario.
			El periodo en que los dos pies están en el aire es mayor que en la carrera.
			Extiende el brazo opuesto al pie adelantado.
Salto horizontal con dos pies	3 metros de espacio y cinta	Marca la línea de inicio. El ejecutante debe permanecer detrás de la línea. Pedirle que salte lo más lejos posible. Realizar una segunda repetición.	El movimiento preparatorio incluye la flexión de las rodillas y los brazos extendidos detrás del cuerpo.
			Los brazos se extienden con fuerza adelante y arriba, alcanzando la extensión completa por encima de la cabeza.
			Despegue y aterrizaje con los dos pies simultáneos.
			Los brazos son empujados hacia abajo durante el aterrizaje.
Deslizar	8 metros de espacio, dos conos y una línea recta.	Colocar los conos separados desde el inicio de la línea. Pedir al ejecutante que se deslice desde un cono hasta el otro, y volver. Realizar una segunda repetición.	El cuerpo girado de lado, de manera que los hombros están alineados con la línea del suelo.
			Un paso de lado con el pie adelantado seguido de un deslizamiento del otro pie hasta un lugar cercano del pie adelantado.
			Realiza un mínimo de tres ciclos paso-deslizamiento con la derecha.
			Realiza un mínimo de tres ciclos paso-deslizamiento con la izquierda.

Fuente: propia.

A continuación, se detallan las habilidades de control de objetos, con los materiales necesarios, las instrucciones y los criterios a evaluar, organizados en tabla por los investigadores, extrayendo la información del "Manual del Examinador", del TGMD-2.

Tabla N°11: Habilidades de control de objetos, con los materiales necesarios, las instrucciones y los criterios a evaluar.

Habilidad	Materiales	Instrucciones	Criterios de Rendimiento
Golpear una pelota estática	Pelota ligera de 10 cm., un bate de plástico y un soporte para la pelota.	Colocar la pelota en el soporte a la altura de la cintura del ejecutante. Pedir que golpee la pelota con fuerza. Hacer una segunda repetición.	La mano dominante agarra el bate por encima de la no dominante
			El lado no dominante mira hacia el lanzador imaginario con los pies paralelos.

			Rotación de caderas y hombros durante el balanceo para golpear.
			Transfiere el peso del cuerpo al pie adelantado.
			El bate golpea la pelota.
Bote estático	Balón de goma de 20 cm. para los niños de 3 – 5 años y una superficie dura y plana.	Pedir que bote el balón 4 veces con una mano y después coger el balón, sin mover uno o dos pies durante la acción. Hacer una segunda repetición.	Contacta el balón con una mano y a la altura de la cintura.
			Empuja el balón con la yema de los dedos, sin dar golpes al balón.
			El balón golpea el suelo delante o al lado del pie de la mano dominante.
			Mantiene el control de la pelota durante 4 botes consecutivos sin mover los pies para lograrlo.
Recepción	Pelota de plástico de 10 cm., 5 metros de espacio y cinta.	Marcar dos líneas separadas por 5 metros. El ejecutante está en una línea y el lanzador en otra. Lanzar la pelota de abajo hacia arriba haciendo un suave arco buscando directamente el pecho. Sólo son válidos los lanzamientos entre los hombros y la cintura. Pedir que se coja la pelota con las dos manos. Realizar un 2do intento.	Frase de preparación con los hombros delante del cuerpo y los codos flexionados.
			Los brazos se extienden mientras alcanzar la pelota al llegar.
			La pelota es cogida sólo con las manos.
Patada	Balón de goma de 20 cm. o de fútbol, un cono-lenteja, 10 metros de espacio libre y cinta.	Marcar una línea a 10 metros de la pared y otra a 6 m. de la pared. Colocar la pelota sobre el cono-lenteja en la línea más cercana a la pared. El ejecutante está en la línea más alejada. Pedir que salga a correr y patee la pelota con fuerza hacia la pared. Hacer una 2da repetición.	Aproximación rápida y continua hacia el balón.
			Paso alargado o zancada inmediatamente antes del golpe al balón.
			Pie de apoyo colocado al lado o justo detrás de la pelota en el golpe.
			Golpea el balón con el empeine (los cordones) o los dedos.
Lanzar por encima de la cabeza	Una pelota de tenis, una pared, 6 metros de espacio y cinta.	Marcar una línea a 6m. de la pared. Pedir al ejecutante que se coloque detrás de la línea mirando a la pared. Lanzar fuerte hacia la pared. Hacer una segunda repetición.	El armado del brazo se inicia con un movimiento hacia debajo del brazo/mano.
			Rotación de caderas y hombros hacia el lado que mira el brazo que no lanza.
			El peso se transfiere dando un paso con el pie contrario al brazo de lanzamiento.

			El movimiento continúa después de soltar la bola diagonalmente hacia el brazo que no lanza.
Lanzamiento por debajo	Una pelota de tenis para los de 3-6 años, dos conos, cinta, y 8 m. de espacio.	Poner los dos conos en frente de la pared, separados entre ellos por 1m. Marcar una línea a 6m. de la pared. Pedir que lance fuerte, haciendo que la pelota pase entre los dos conos. Hacer una 2da. repetición.	La mano dominante se balancea atrás y abajo, llegando detrás del tronco mientras el pecho mira a los conos.
			Dar un paso adelante con el pie contrario a la mano que lanza.
			Doblar las rodillas para bajar el cuerpo.
			Soltar la pelota cerca del suelo de forma que no bote más de 5 cm.

Fuente: propia.

El segundo instrumento de evaluación utilizado en esta investigación para obtener la información necesaria, corresponde al instrumento para padres que se detalla a continuación:

3.5. Instrumento para Padres

Para dar respuesta al objetivo específico “Determinar la valoración que los padres tienen acerca del desarrollo motor de sus hijos e hijas”. El grupo de investigación creó un cuestionario que fue validado por tres expertos del área quienes entregaron observaciones en aspectos de formato, contenido y pertinencia. Luego de la validación, el instrumento fue ajustado y preparado para su aplicación.

Este instrumento se organizó en 2 secciones. La primera parte corresponde a una tabla de afirmaciones en donde los padres debían contestar de acuerdo a la frecuencia con que realizan las acciones mencionadas, marcando: S (Siempre), G (Generalmente), A (A veces), N (Nunca), NO (No observado). Las afirmaciones expresadas se organizaron en base a cuatro categorías.

Las categorías son: Espacio y tiempo de juego (afirmaciones 6, 8 y 9), Tipo de actividades (afirmaciones 1, 5 y 11), Elementos e implementos (afirmaciones 4, 5 y 7) y Objetivo de las actividades (afirmaciones 2, 3 y 10)

Para profundizar acerca de la información que entregarán los padres a través de este cuestionario, se presenta una segunda sección, en la que se realiza una pregunta abierta ¿Para Ud. es importante el desarrollo motor de su hijo o hija? Solicitando una justificación de la respuesta. A través de esta sección, se obtendrá información de carácter cualitativo.

El cuestionario fue enviado, a través de las libretas de comunicaciones, en forma física, a todos los padres de los niños participantes de la investigación, solicitándoles que lo devolvieran a los días siguientes.

En seguida se presenta el instrumento:

Cuestionario de Padres

El presente instrumento se enmarca dentro de la realización de la tesis para optar al grado Magíster en Motricidad Infantil, en la Universidad Mayor. Busca conocer la valoración de los padres acerca del desarrollo motor de sus hijos e hijas.

A continuación, se presenta una serie de enunciados respecto a la valoración que Ud. tiene del desarrollo motor. Solicitamos que indique con qué frecuencia se realizan las afirmaciones presentadas.

La información que usted proporcione es confidencial y sólo será utilizada en el contexto de esta investigación, tampoco aparecerá su nombre u otro dato que lo identifique.

Instrucciones

Lea atentamente las afirmaciones.

De acuerdo a la frecuencia con que Ud. realiza las acciones mencionadas conteste poniendo una "X" donde corresponda:

S (Siempre)

G (Generalmente)

A (A veces)

N (Nunca)

NO (No observado).

Tómese el tiempo que considere necesario.

	Afirmaciones	S	G	A	N	NO
1	Permito que mi hijo(a) realice juegos motrices (como la pinta, a la pelota, la escondida, saltar la cuerda) con hermanos, primos, amigos.					
2	Estoy atento al desarrollo motor de mi hijo, observando cómo corre, cómo salta, cómo se mueve.					
3	Me importa que mi hijo(a) tenga logros motrices, como saltar en un pie, controlar una pelota, mantener el equilibrio por algunos segundos.					

4	Incentivo a mi hijo(a) a que juegue libre y desarrolle su creatividad, sin la utilización de aparatos tecnológicos.					
5	Prefiero que mi hijo(a) realice juegos o actividades que impliquen movimientos con desplazamientos frente a juegos con aparatos tecnológicos.					
6	Salimos con mi familia a la plaza o al parque, u otro lugar al aire libre para jugar 2 o más veces por semana.					
7	Me ocupo de proveer juguetes acorde a la edad de mi hijo que favorezcan el desarrollo motriz, por ejemplo cuerdas, aros, balones, bicicletas.					
8	Mi hijo(a) cuenta con un espacio para jugar en la casa. (excluyendo espacios para los juegos con aparatos tecnológicos).					
9	Mi hijo(a) juega 1 o más horas al día (excluyendo los juegos con aparatos tecnológicos).					
10	Considero importante el desarrollo motriz actual como una base para sus aprendizajes futuros.					
11	Prefiero que mi hijo(a) asista a talleres relacionados con motricidad y/o actividad física, como por ejemplo deportes, danzas, entre otros, frente a talleres que desarrollen otras habilidades como por ejemplo taller de cocina, ciencias, ajedrez, entre otros.					

¿Para Ud. es importante el desarrollo motor de su hijo o hija? SI _____ NO _____
 Por favor, Justifique su respuesta.

El tercer instrumento usado en esta investigación, corresponde a un cuestionario realizado a los niños y niñas de 4 y 7 años participantes de la investigación, el cual se muestra y explica a continuación:

3.6 Instrumento de evaluación de las preferencias y sentimientos de los niños frente a sus actividades cotidianas

Para la búsqueda de información relacionada a las preferencias y sentimiento de los niños frente a sus actividades cotidianas, el grupo de investigación, creó una encuesta validada por expertos organizada en dos partes, que fueron aplicadas días diferentes. Para ambas secciones se proponen preguntas que abarcan tres categorías:

- Espacio y tiempos de juego
- Tipo de actividad
- Elementos e implementos utilizados

La primera parte, busca responder al objetivo específico “Determinar la preferencia que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen habilidades motrices gruesas”.

Para esto, se crearon siete preguntas, que se definieron para la búsqueda de la información en base a tres categorías: espacio de juegos, tipo de actividades, y elementos e implementos.

Para obtener las respuestas, se les presentó a los niños un set de tres imágenes, donde cada respuesta contaba con opciones que hacen alusión a tres tipos de actividades:

1. Actividades que impliquen habilidades motrices gruesas
2. Actividades con aparato tecnológico
3. Actividades estáticas

Protocolo de aplicación utilizado para esta sección

- Tipo de instrumento: Encuesta
- Tipo de administración: La encuesta debe ser aplicada de manera individual, no es de uso colectivo.
- Administración: El Profesor muestra y explica la encuesta el número de veces que sea necesario a todos los alumnos y luego de manera individual. El profesor(a) leerá cada pregunta y le mostrará las imágenes para que puedan escoger la que más los represente mostrando una a una las tarjetas de las preguntas correspondientes.
- Categorías:
 - Espacio de juego, preguntas 2 y 7
 - Tipo de actividad, preguntas 1, 4, 6 y 8

- Elementos e implementos, preguntas 3 y 5
- Registro: El profesor debe anotar la respuesta en la hoja de “anotaciones”, registrando el número de la tarjeta escogida

La aplicación de este instrumento se realiza con previa autorización de los padres, mediante un consentimiento informado, firmado por los mismos.

A continuación, se presenta el instrumento utilizado para evaluar las preferencias y sentimiento que tienen los niños y niñas de 4 y 7 años de edad.

Cuestionario para Niños y Niñas

I. Parte

Protocolo de aplicación

- Tipo de instrumento: Encuesta
- Tipo de administración: La encuesta debe ser aplicada de manera individual, no es de uso colectivo.
- Administración El Profesor muestra y explica la encuesta el número de veces que sea necesario a todos los alumnos y luego de manera individual. El profesor(a) leerá cada pregunta y le mostrará las imágenes para que puedan escoger la que más los represente mostrando una a una las tarjetas de las preguntas correspondientes.
- Categorías:
 - Espacio de juego, preguntas 2 y 7
 - Tipo de actividad, preguntas 1, 4, 6 y 8
 - Elementos e implementos, preguntas 3 y 5
- Registro: El profesor debe anotar la respuesta en la hoja de “anotaciones”, registrando el número de la tarjeta escogida

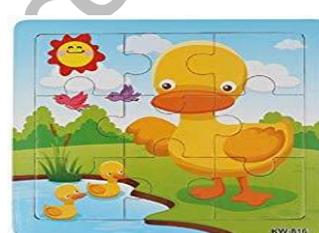
1. De estas imágenes, ¿Qué es lo que más te gusta hacer a ti?



2. Cuando estás en la casa ¿Dónde te gusta jugar?



3. ¿Con qué te gusta jugar?



4. Cuando estás en el colegio ¿qué es lo que más te gusta hacer a ti?



5. Cuando estás en el recreo, ¿Qué es lo que más te gusta hacer?



6. ¿Dónde prefieres salir a pasear?



7. Cuando estás en la casa, ¿Qué es lo que más te gusta hacer?



II. Parte

Esta sección buscar responder al objetivo específico “Conocer los sentimientos que los niños manifiestan al realizar actividades que impliquen habilidades motrices gruesas”.

Para esto, se crearon siete preguntas, que se definieron para la búsqueda de la información en base a tres categorías: espacio de juegos, tipo de actividades, y elementos e implementos.

Para obtener las respuestas, se utilizó el formato de la “escala de Likert”, que corresponde a un “conjunto de ítems que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías (Fernández, Hernández & Baptista, 2006). Ésta se adaptó y simplificó a tres categorías de respuestas, representadas a través de caritas, que expresan: la primera un sentimiento de desagrado, la segunda un sentimiento indiferente y la tercera un sentimiento de felicidad. Los niños para responder deben elegir la carita que más los representa.



Protocolo de aplicación: Estas preguntas se aplicarán a los niños en una jornada diferente a la primera parte.

- Tipo de instrumento: Encuesta
- Tipo de administración: La encuesta debe ser aplicada de manera individual, no es de uso colectivo.
- Administración: El Profesor muestra y explica la encuesta el número de veces que sea necesario de manera individual. El profesor(a) leerá cada pregunta y le mostrará las imágenes para que puedan escoger la que más los represente mostrando una a una las tarjetas de las preguntas correspondientes. Cada pregunta estará en plantillas termo laminadas.
- Categorías:
 - Espacio de juego, preguntas 1 y 2
 - Tipo de actividad, preguntas 3, 4 y 5
 - Elementos e implementos, preguntas 5 y 6
- Registro: El profesor debe anotar la respuesta en la hoja de “anotaciones”, registrando el número de la tarjeta escogida
- Consideraciones generales: El profesor(a) debe explicar a los niños que les realizará algunas preguntas, haciendo énfasis en que no hay respuestas

erróneas, debe leer las preguntas una a una a los niños y le muestra las caras explicando el significado de cada una, para que ellos puedan responder, el niño(a) debe apuntar la cara con la que se sienta más identificado en cada pregunta.

La elección de las actividades a realizar se determinó basándose en los siguientes criterios:

- Actividades que impliquen habilidades motrices gruesas
- Actividades con aparato tecnológico
- Actividades estáticas

A continuación, se presenta el instrumento aplicado a los niños y niñas de entre 4 y 7 años.

1. ¿Cómo te sientes cuando estás en las clases de Educación Física?



2. ¿Cómo te sientes cuando estás en el recreo?



3. ¿Cómo te sientes cuando juegas a la pinta?



4. ¿Cómo te sientes cuando estás realizando "tareas"?



5. ¿Cómo te sientes cuando te leen un cuento?



6. ¿Cómo te sientes cuando juegas con el tablet?



SOLO USO ACADÉMICO

CAPÍTULO IV: RESULTADOS, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En el presente capítulo se realiza el análisis de los resultados obtenidos en la evaluación motriz gruesa, mediante la aplicación del test TGMD-2, validado en Chile, junto con la información conseguida de los instrumentos de evaluación (presentados en el capítulo III) creados por los investigadores, y validados por expertos, del cuestionario de padres y niños. Se revisan los resultados obtenidos por cada uno de los instrumentos de evaluación y se contrastan los datos para un análisis general y que relacione las variables de la investigación. Dichos resultados se presentarán considerando el orden de los objetivos específicos elaborados.

Para el análisis estadístico se utiliza el programa computacional SPSS, versión 15.0 para Windows, que permite relacionar las variables, mediante gráficos de barra, gráficos perceptuales y niveles de significancia estadística (pruebas de independencia o chi cuadrado y correlaciones de Spearman).

El proceso para analizar e interpretar los datos según Blázquez (2006) “consiste en explicar los términos y procedimientos estadísticos utilizados con más frecuencia por los maestros para analizar y comprender el significado de la puntuación de los test”.

Así mismo menciona algunos pasos a seguir para este proceso, dentro de los que se encuentran “la recolección de datos, clasificación y organización de los datos, reducción y análisis de los datos, interpretación de los datos del test y validación del test”. (p. 113).

Siguiendo esta pauta es que se comenzó, luego del periodo de aplicación de los instrumentos de evaluación, con el proceso de análisis de los resultados obtenidos. Se dejó de lado el último paso de validación del test TGMD-2 ya que es un instrumento que ya se encuentra validado a nivel internacional, y también para la población chilena, donde la investigación realizada por Cano-Cappellacci, Aleitte y Durán (2015), obtiene un índice de validez de contenido mayor de 0,8 para pertinencia y claridad del lenguaje del test TGMD-2, además de otros indicadores como la confiabilidad interevaluador, intraevaluador y test re-test, resultó ser mayor de 0,8 en todos los casos. Se concluye que el test TGMD-2 presenta adecuada validez de contenido para ser aplicado en la población chilena.

4.1 Determinar la valoración que los padres tienen acerca del desarrollo motor grueso de sus hijos e hijas.

A continuación, se exponen los resultados obtenidos del cuestionario para padres, que se organizan de acuerdo a las categorías utilizadas para su elaboración.

En términos generales se puede observar que las respuestas de los papás estuvieron mayoritariamente inclinadas hacia los niveles de alta frecuencia de realización de los enunciados presentes. Las respuestas “Siempre” y “Generalmente” fueron las más elegidas por los padres.

Categorías Espacio y tiempo de juego

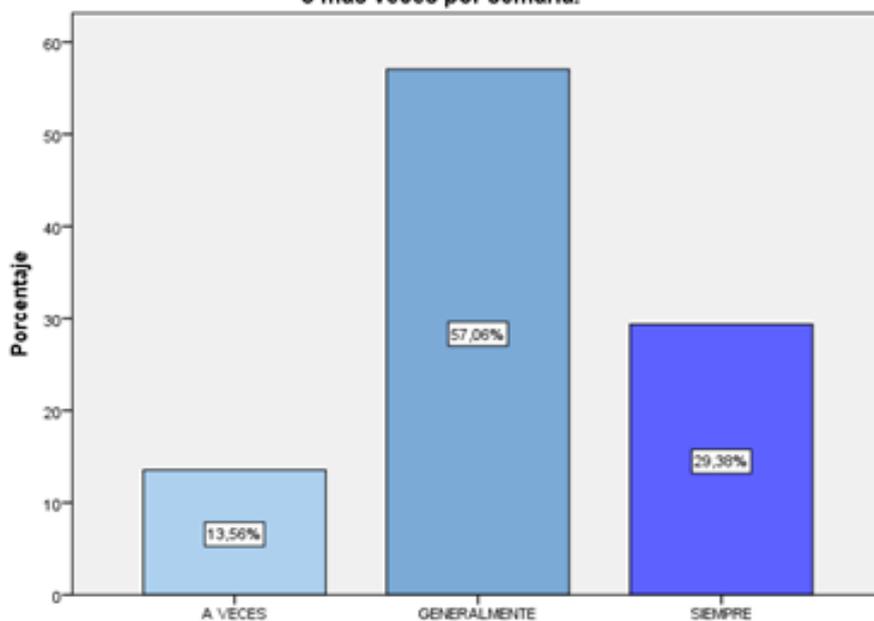
La primera mayoría reflejada en el gráfico N°1, la obtuvo el nivel de frecuencia “Generalmente” en el enunciado N° 6: “Salimos con mi familia a la plaza o al parque, u otro lugar al aire libre para jugar 2 o más veces por semana. Obteniendo un 57,1% de las elecciones.

En el gráfico N°2, se expresan los resultados en cuanto a los enunciados N° 8: Mi hijo(a) cuenta con un espacio para jugar en la casa (excluyendo espacios para los juegos con aparatos tecnológicos). En vista de determinar el interés de los padres para el desarrollo motor de los hijos, se evidenció en la muestra tomada que el 92,09 % de los padres cuentan siempre o generalmente con un espacio exclusivo para que los hijos jueguen en casa, tal como se muestra en el gráfico 2.

y N°9: Mi hijo(a) juega 1 o más horas al día (excluyendo los juegos con aparatos tecnológicos), las respuestas de los papás indicaron en su mayoría realizar “Siempre” esta acción, con un 48% de respuesta. (Gráfico N°3)

Gráfico N°: 1

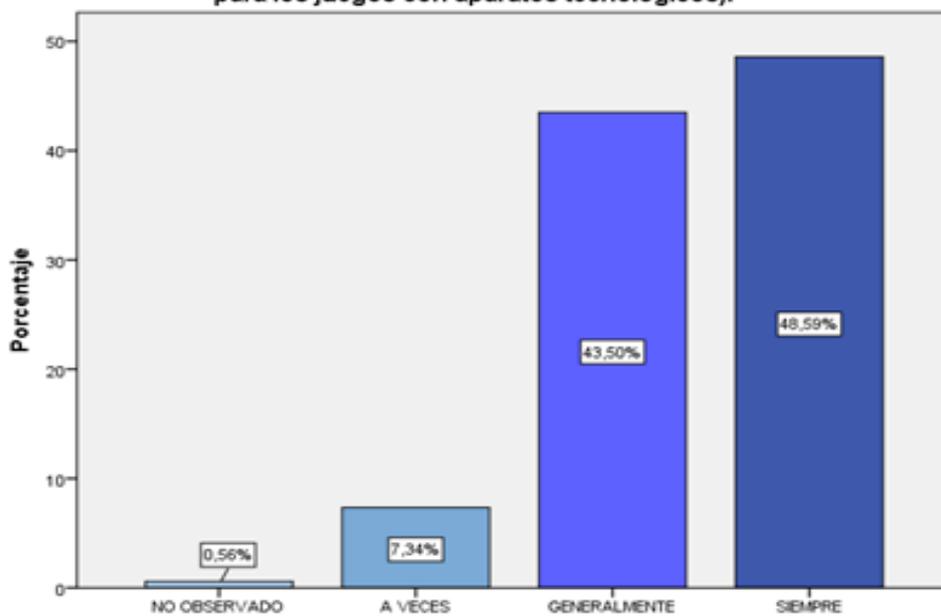
Salimos con mi familia a la plaza o al parque, u otro lugar al aire libre para jugar 2 o más veces por semana.



Fuente: Propia.

Gráfico N°2

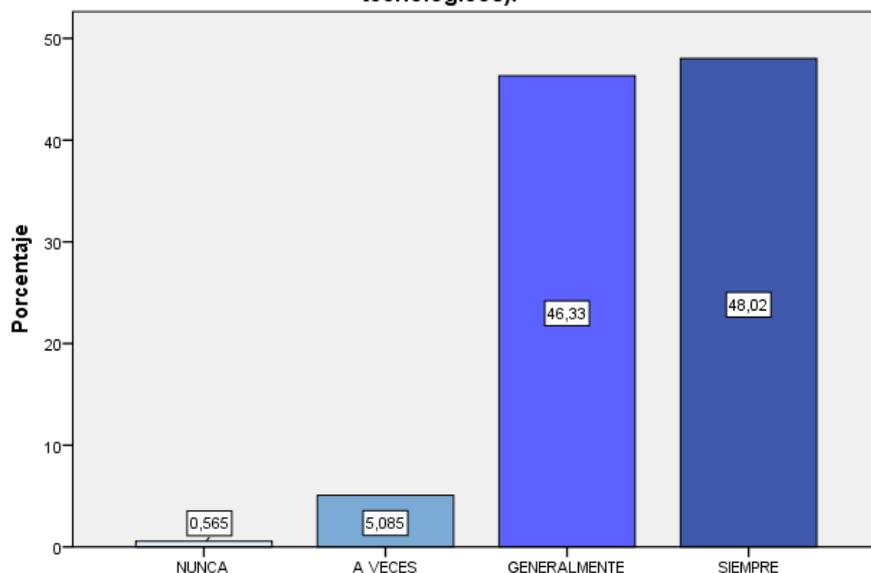
Mi hijo(a) cuenta con un espacio para jugar en la casa. (Excluyendo espacios para los juegos con aparatos tecnológicos).



Fuente: Propia.

Gráfico N°3

Mi hijo(a) juega 1 o más horas al día (excluyendo los juegos con aparatos tecnológicos).

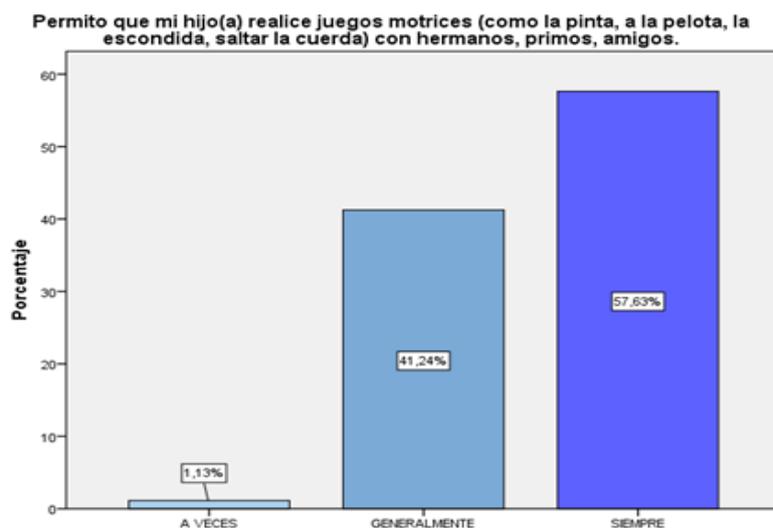


Fuente: Propia.

Categoría Tipo de Actividades

En este caso la primera mayoría de respuesta de los papás se ubica en el enunciado N°1: "Permito que mi hijo(a) realice juegos motrices (como la pinta, a la pelota, la escondida, saltar la cuerda) con hermanos, primos, amigos". Un 57,6% indicó que "Siempre" realiza esta acción y un 41,2% indicó hacerlo "Generalmente". Esto se demuestra en el gráfico N° 4:

Gráfico N°4



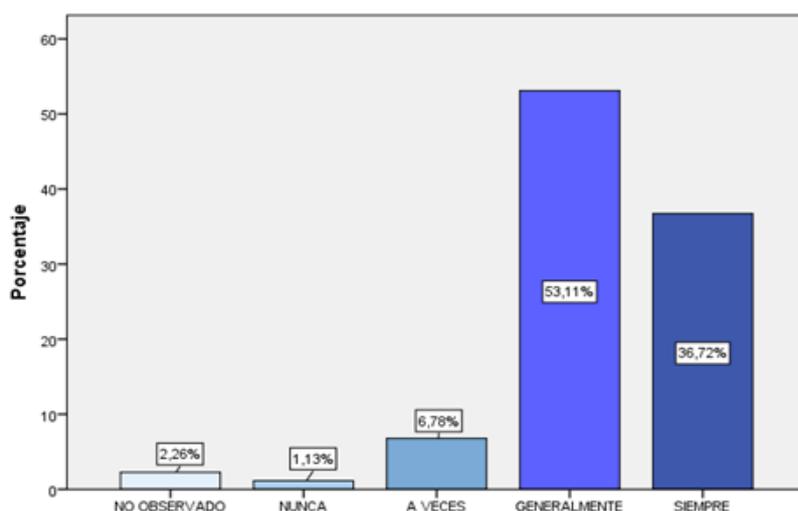
Fuente: Propia.

Se puede deducir, que los padres consideran la importancia del ámbito social y que tratan de fomentarlo en sus hijos, permitiendo juegos con sus pares, y que se desenvuelvan en éstos.

La segunda mayoría encontrada en esta categoría se obtuvo en el enunciado N°11: “Prefiero que mi hijo(a) asista a talleres relacionados con motricidad y/o actividad física, como por ejemplo deportes, danzas, entre otros, frente a talleres que desarrollen otras habilidades como por ejemplo taller de cocina, ciencias, ajedrez, entre otros”. El 53,1% de los padres indicó preferir “Generalmente” a esta propuesta. Esto queda expresado en Gráfico N°5.

Gráfico N°5

Prefiero que mi hijo(a) asista a talleres relacionados con motricidad y/o actividad física, frente a talleres que desarrollen otras habilidades como por ejemplo taller de cocina, ciencias, ajedrez, entre otros.

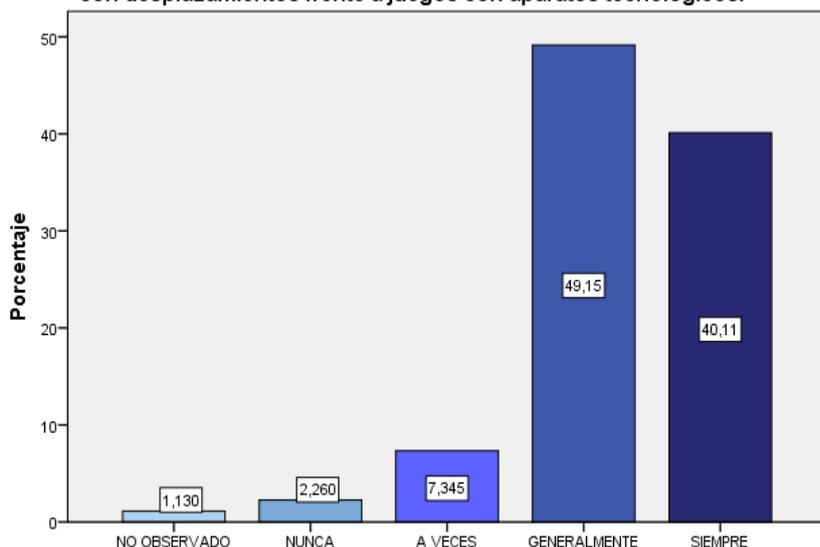


Fuente: Propia.

Finalmente, en tercer lugar, de preferencia se encuentra en el enunciado N°6: “Prefiero que mi hijo(a) realice juegos o actividades que impliquen movimientos con desplazamientos frente a juegos con aparatos tecnológicos”, donde el 49,2% de los padres encuestados indicó preferir “Generalmente” a esta afirmación, seguido por un 40,1% que indican preferirlo “Siempre”.

Gráfico N°6

Prefiero que mi hijo(a) realice juegos o actividades que impliquen movimientos con desplazamientos frente a juegos con aparatos tecnológicos.



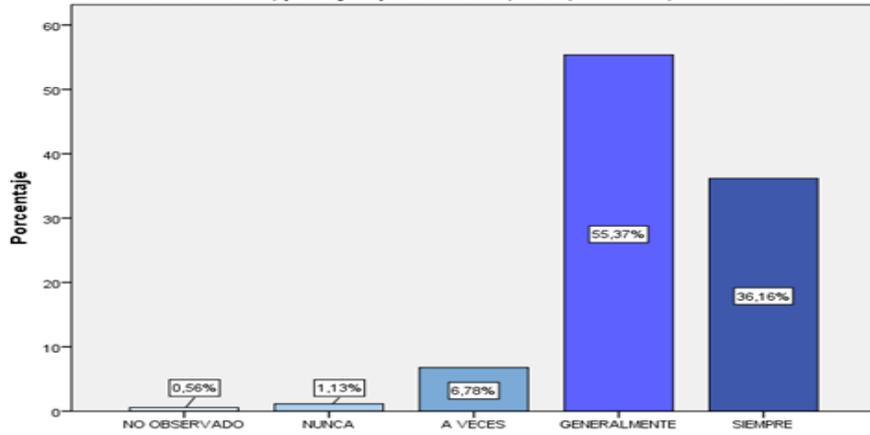
Categoría Elementos e implementos

En esta categoría todas las afirmaciones se encuentran en la frecuencia “Generalmente” en su mayoría.

Destaca la principal elección con un 55,4%, en el enunciado N°7: “Me ocupo de proveer juguetes acordes a la edad de mi hijo que favorezcan el desarrollo motriz, por ejemplo, cuerdas, aros, balones, bicicletas” (Gráfico N° 7). Seguida de un 49,7% en el enunciado N°4: Incentivo a mi hijo(a) a que juegue libre y desarrolle su creatividad, sin la utilización de aparatos tecnológicos (gráfico N°8) Y un 49,2% en el enunciado N°5: “Prefiero que mi hijo(a) realice juegos o actividades que impliquen movimientos con desplazamientos frente a juegos con aparatos tecnológicos”. Gráfico N° 6.

Gráfico N°7

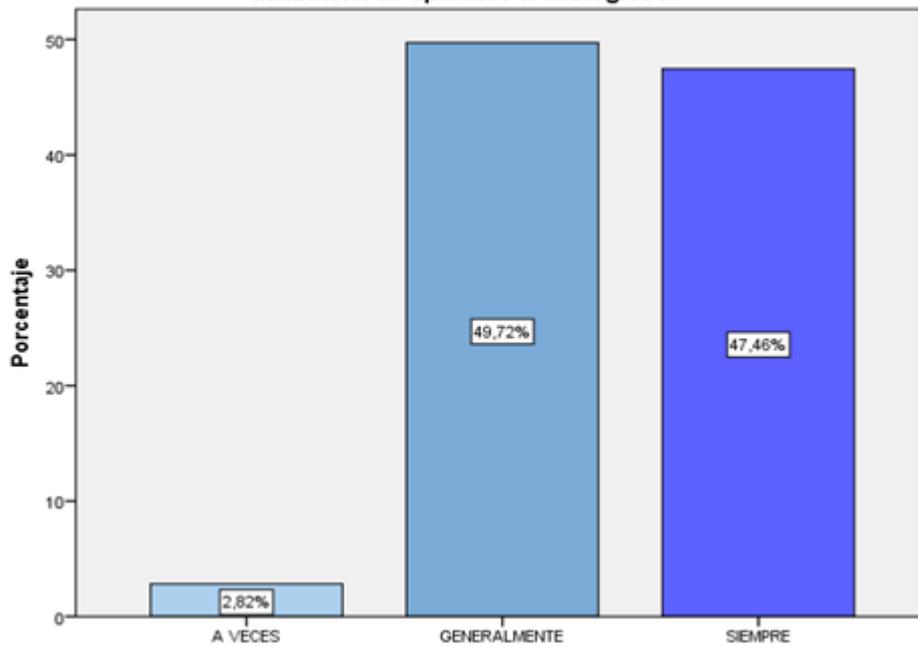
Me ocupo de proveer juguetes acorde a la edad de mi hijo que favorezcan el desarrollo motriz, por ejemplo cuerdas, aros, balones, bicicletas.



Fuente: Propia.

Gráfico N°8

Incentivo a mi hijo(a) a que juegue libre y desarrolle su creatividad, sin la utilización de aparatos tecnológicos.



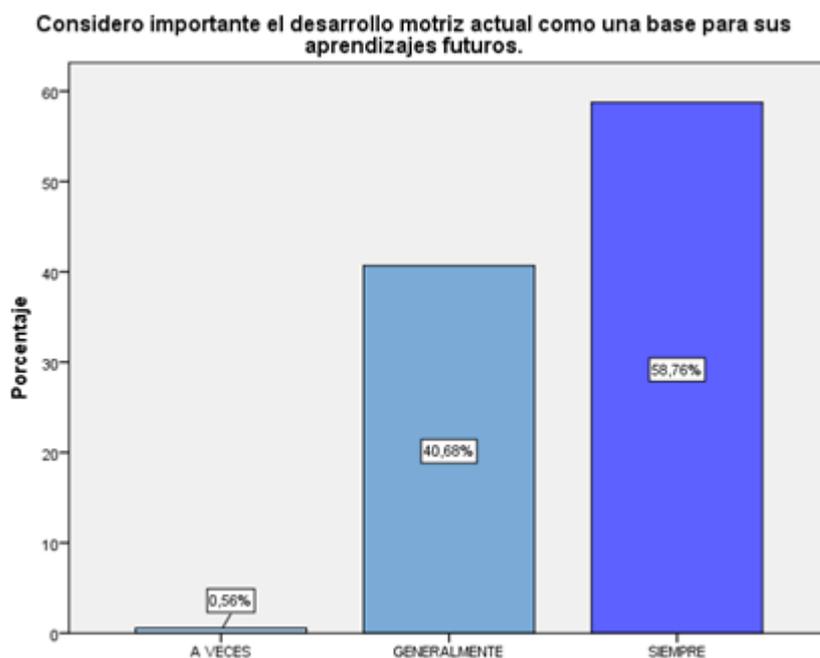
Fuente: Propia.

Categoría Objetivo de las actividades.

En esta categoría, como se puede apreciar en el gráfico N° 9 se presenta el porcentaje más representativo del cuestionario para padres, quienes responden con un 58,8% considerar “Siempre” importante el desarrollo motriz actual como una base para sus aprendizajes futuros (enunciado N°10).

También se destaca con un 54,8% los “Siempre” para la respuesta del enunciado N° 3: “Me importa que mi hijo(a) tenga logros motrices, como saltar en un pie, controlar una pelota, mantener el equilibrio por algunos segundos”. Gráfico N°10. Finalmente, en cuanto al enunciado N° 2: “Estoy atento al desarrollo motor de mi hijo, observando cómo corre, cómo salta, cómo se mueve”. Los padres indican estar atentos “Generalmente” en un 49,2 % de las respuestas y “Siempre” en un 46,9%.

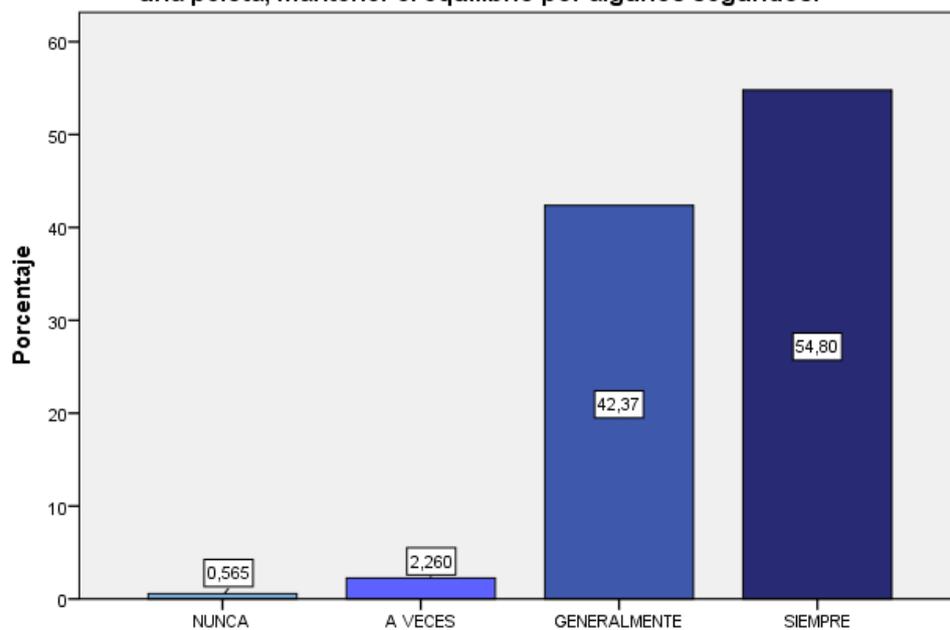
Gráfico N°9



Fuente: Propia.

Gráfico N°10

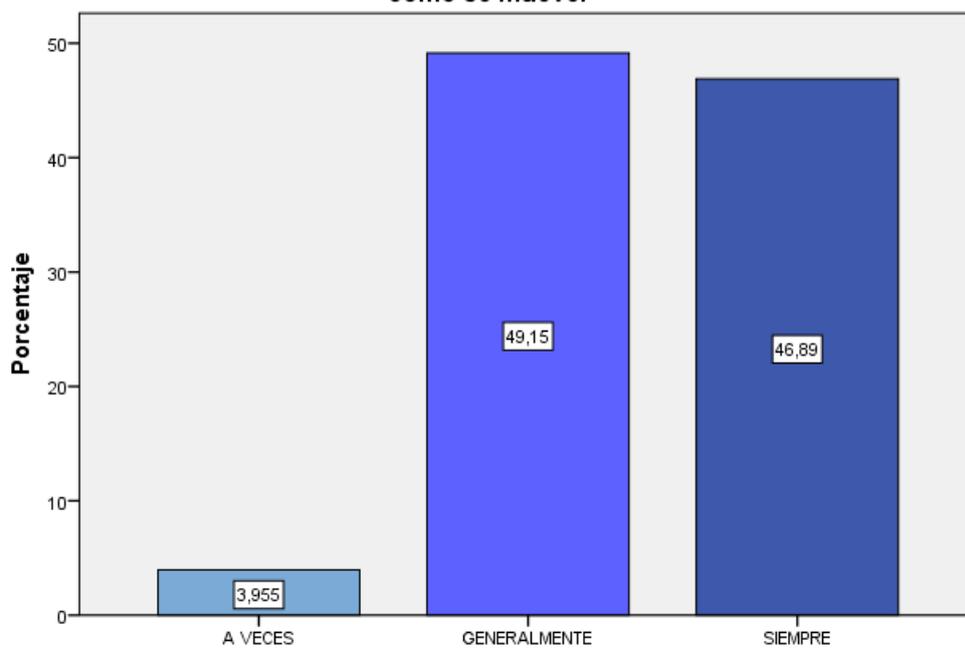
Me importa que mi hijo(a) tenga logros motrices, como saltar en un pie, controlar una pelota, mantener el equilibrio por algunos segundos.



Fuente: Propia.

Gráfico N°11

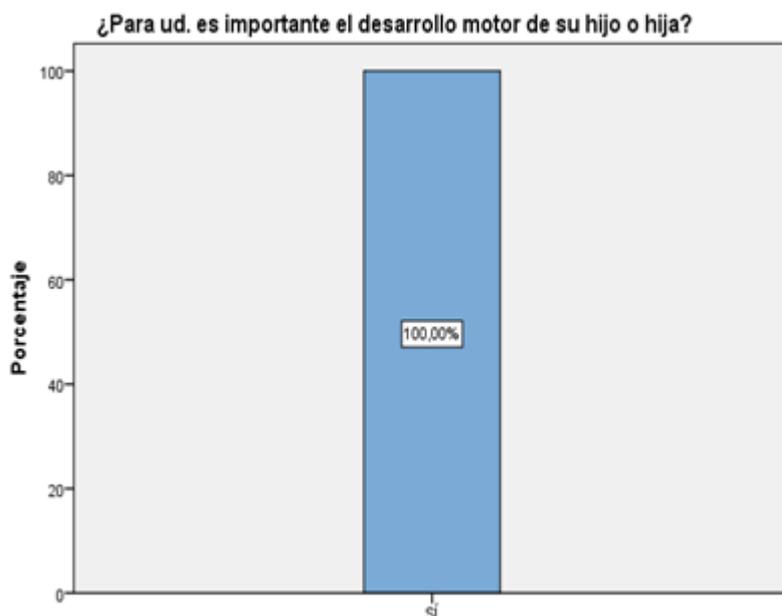
Estoy atento al desarrollo motor de mi hijo, observando cómo corre, cómo salta, cómo se mueve.



Fuente propia.

En relación a la pregunta formulada a los padres: ¿Para Ud. es importante el desarrollo motor de su hijo o hija? El 100% de las respuestas indicaron “Sí” considerarlo importante. Como se refleja en el siguiente gráfico.

Gráfico N°12



Fuente: Propia.

De esta manera queda demostrado que el desarrollo motor es un área de preocupación para los padres del estudio, lo que también se asocia con la alta preferencia por cumplir en gran medida “Siempre” y “Generalmente” con las afirmaciones del cuestionario de padres, que responden a acciones que podrían favorecer el desarrollo infantil.

Considerando las justificaciones de los padres sobre la pregunta que hace referencia a si es importante el desarrollo de su hijo o hija, se recopila la siguiente información:

Es preciso mencionar que, para esta sección, la información entregada por los padres, se organizará en categorías, y posteriormente, se compartirán las respuestas más repetidas y por tanto más representativas de lo obtenido, expresadas de forma escrita, y extraídas en ocasiones textualmente de las opiniones.

Los padres relacionan el desarrollo motor con:

Actividad física y Salud:

- “Sí, es muy importante porque de esa manera fortalecen su desarrollo físico, potencia sus destrezas y su bienestar físico”.
- “Es muy importante porque sé que es la clave para que se mantenga saludable”.

- “Creo que es importante el desarrollo motriz para la salud, ya que hace ejercicios que a su edad eviten sobrepeso, obesidad, etc.”
- “Siempre apoyó la actividad física y motriz de mi hija, y trato que no se involucra mucho con los aparatos tecnológicos”.
- “Es importante porque le hace bien para su salud”.
- “Para mí es importante porque haciendo actividad física desestresa y relaja a mi hijo, quema muchas energías, y después puede descansar y dormir bien”.
- “Prefiero que mi hija haga actividad física a que utilice la tecnología, ya que con ésta se quedan pegados y no tienden a salir de la burbuja en la que los mantiene los videojuegos, que nos les ayuda para su crecimiento”.
- “Prefiero ver a mi hija andar en bicicleta, jugar con tierra, etc., ya que así la veo feliz, y para que no sea sedentaria y tenga una buena infancia”.

Psicomotricidad

- “Un buen desarrollo psicomotor, es muy importante para poder desarrollar todas las áreas del aprendizaje”
- “El desarrollo psicomotriz es fundamental en la edad preescolar, porque además se fortalecen destrezas físicas”.

Deporte

- “Base para futuros deportes”
- “Un niño bien estimulado, puede desarrollar habilidades para enfrentarse a algún deporte”.
- “Es importante ya que necesitan hacer deporte”.
- “Me encanta que haga deporte y ayude o juegue en equipo”.
- “Es importante, ya que necesitan hacer deporte y el conocimiento de lo que su cuerpo puede hacer fomenta su seguridad”
- “Por medio del deporte y actividad motora, los niños crecen con mentes sanas, comen mejor, aprenden mejor y duermen más”
- “Es muy importante el desarrollo motor, ya que le permitirá practicar deportes en un futuro”

Juego

- “Considero muy importante el juego al aire libre, ya que generalmente implica desarrollo motor”.
- “Para mí es importante, ya que va de la mano con los juegos, y a los niños les gusta jugar, así tienen una buena infancia”.
- “Si es importante, prefiero que juegue a que esté sentado haciendo nada y pegado al celular”.
- “Prefiero los juegos al aire libre, para que aprenda a compartir y pueda desarrollarse creativamente”.
- “Considero que jugando y moviendo su cuerpo aprende de una forma divertida y descubre sus habilidades”.

- “Sé lo importante que es el juego libre, por lo general escogen juegos que impliquen movimiento”
- “Nos interesa muchísimo el desarrollo de nuestros hijos, en cuanto a cómo se desarrollan jugando al aire libre”

Desarrollo integral del ser humano (aspecto cognitivo, emocional, social y psicológico)

Desde el área emocional y psicológico, se repiten conceptos como “tolerancia a la frustración”, “aprender a ganar y perder”, “les permite ser más autónomos”, “autoestima”, “independencia”, “autonomía”.

- “Porque el desarrollo motor en el niño es el eje fundamental en la etapa preescolar, les da independencia y la confianza en sí mismos”.
- “Porque eso (el desarrollo motor) ayuda a desenvolverse en su vida futura”.
- “El conocimiento de lo que su cuerpo puede hacer fomenta su seguridad”.
- “Si, para que tenga más seguridad y desarrolle su personalidad”.
- “Es importante para su desarrollo físico, mental y psicológico, para su futuro como persona y pueda enfrentar el mundo que se le viene”.
- “Estoy convencida de que un niño capaz de jugar de manera libre, capaz de realizar movimientos variados, creativos y de complejidad progresiva, es un niño que tendrá mayor capacidad de ser feliz”.
- “El desarrollo motriz que mi hija ha tenido es fundamental para desarrollarse mejor en la vida, expresar lo que siente y comunicarse”.

En el ámbito social, los padres le dan importancia al desarrollo motor en los beneficios que trae el juego con los otros, y mencionan el “tener amigos”, “relaciones interpersonales”, “compartir con otros”, “respeto por los otros”, “trabajo colaborativo”.

- “Es importante porque creo que un buen desarrollo motriz le ayuda a integrarse con sus pares”.

Desde la perspectiva cognitiva, los padres le dan valor al desarrollo motor asociado a aprendizajes y desarrollo cognitivo, como base para el área académica, que puedan tener sus hijos:

- “Es importante porque los niños desarrollan su capacidad mental, la mejor forma de aprender es tocando, mirando, experimentando como poder aprender”.
- “Sí, porque aprenden cosas nuevas y diferentes habilidades”.
- “Claro que es importante (el desarrollo motor), ya que el realizar actividades relacionadas con la motricidad le ayudan a tener una mente más tranquila. Los niños activos e inquietos como hijo aprender mucho, y más rápido”.

Alteraciones del Desarrollo Motor

- “Es importante, ya que con sus movimientos uno puede detectar a tiempo algunas anomalías físicas”.
- “Estamos pendiente en su desarrollo, debido a que si presenta algún retroceso o algo extraño a lo que estamos acostumbrados a ver, ya sabemos que tenemos que ir con algún especialista”.

- “Sí, porque así uno va viendo las habilidades que ellos tienen, y también reforzar en lo que les falta”.

A través de esta pregunta realizada a los padres, se puede observar un cierto desconocimiento respecto a lo que es conceptualmente el desarrollo motor, lo que puede entenderse fácilmente, ya que la única información que obtienen concretamente desde un especialista es del pediatra. Se evidencia en las respuestas donde lo relacionan con “gasto energético”, o donde lo ven como un elemento en función limitado directamente a los deportes.

Por otra parte, y muy en concordancia con los aportes del DM al desarrollo humano, se observa, que los padres consideran, inconscientemente, el DM como un aspecto que favorece el desarrollo integral de sus hijos, y los beneficia directamente, destacando su importancia en las habilidades sociales que los niños adquieren a través de éste. También se repite en muchas respuestas, la relación directa con “el juego libre” y el juego “al aire libre”, lo que nos permite inducir que los padres ven estos espacios como el momento para favorecer el DM. Al aire libre, los niños necesitan de todo su cuerpo para poder explorar, jugar, compartir, etc.

Se destaca también, la relación que algunos padres hacen del Desarrollo Motor con la Psicomotricidad. Por lo que se deduce una confusión conceptual respecto al lugar que ocupa cada uno en el desarrollo humano. Actualmente, y sobre todo en Chile, se tiende a tratar estos términos como sinónimos, lo que ocurre incluso en centros de formación inicial relacionados con la Educación Física y el movimiento.

Es indudable la influencia de los padres en el desarrollo infantil, ya que es crucial su participación para entregar las herramientas necesarias, que les permita a sus hijos desarrollarse de forma integral. Actualmente, múltiples investigaciones han demostrado hasta qué nivel influyen las pautas de crianza, donde hay evidencia que el castigo severo y la falta de refuerzo positivo, por parte de los padres hacia sus hijos, tienen fuertes asociaciones con el desarrollo del lenguaje y los retrasos socio adaptativos de los niños (Uwemedimo, Howlader y, Pierret, 2017). Principalmente en la bibliografía, se han realizado variados estudios con respecto a la influencia de los padres y las consecuencias a nivel cognitivo y social.

De todas formas, sigue siendo escasa la información respecto a su influencia sobre el desarrollo motor. Sin embargo investigaciones recientes han demostrado que la interacción madre-hijo y padre-hijo influyen significativamente en el desarrollo motor de sus hijos (Chiang, Lin, Lee, C. y Lee, M., 2015). Este estudio realizado en recién nacidos, comprueba que la competencia percibida por la madre en el cuidado infantil era el factor más importante para el desarrollo motor infantil. "Si el bebé era o no el único bebé en la familia" y la "interacción padre-hijo" tuvo un efecto ligeramente significativo en el desarrollo motor del bebé.

Otra investigación relacionada con esta temática, realiza una comparación entre lo que informan los padres respecto al desarrollo motor de sus hijos y la competencia motriz real de los niños, medida a través del TGMD3 (Maher, Schott, J. Lander, Hinkley y Barnett, 2018). Encontrando resultados en los que se evidenció una relación moderada entre lo que informan los padres y la habilidad real de los niños, específicamente en el informe de los padres sobre las puntuaciones de control de objetos de sus hijos, se asoció significativamente con el control de objetos real de los niños.

Si bien es cierto, la presente investigación, busca conocer la valoración de los padres del desarrollo motor de sus hijos, comprobando con el 100% de respuestas que fueron afirmativas, se puede asociar a los estudios anteriormente descritos, en el sentido de fundamentar la importancia de los padres en el fomento y acompañamiento de esta área, es una relación que está comenzando a ser objeto de estudio en las investigaciones actuales. Por otra parte se pueden establecer diferencias, respecto que este trabajo, abarca la valoración del desarrollo motor, mientras que el estudio de Maher, Schott, J. Lander, Hinkley y Barnett, 2018, otorga información acerca de lo que los padres ven del desarrollo motor de sus hijos, encontrando relaciones moderadas a significativas.

Otra información importante a destacar del cuestionario de los padres, es la que hace referencia a la utilización de los aparatos tecnológicos.

A pesar del auge en las últimas décadas de dispositivos electrónicos como teléfonos celulares, computadores portátiles, tablets, etc., y del gran uso que todos hacen de ellos, la mayor parte de los padres encuestados (97,18 %) siempre o generalmente manifiestan interés en que sus hijos realicen actividades recreativas frente que a que ocupen su tiempo en actividades con aparatos electrónicos. Como se demuestra en el gráfico N° 6 anteriormente descrito.

Esto se contrapone a los resultados encontrados en la preferencia de los niños hacia aparatos tecnológicos (Explicada en la siguiente temática N° 4.2)

Ya es de masivo conocimiento, los riesgos del uso excesivo de las tecnologías y sus consecuencias en las relaciones interpersonales, interrumpiendo las interacciones con los cuidadores al limitar las oportunidades de intercambios sociales verbales y no verbales, que son esenciales para fomentar un crecimiento y desarrollo óptimos (Madigan, Browne, Racine y otros, 2019). Esta investigación es directa al recomendar que uno de los métodos más efectivos que mejora el desarrollo de los niños y niñas, es a través de las interacciones entre cuidadores y niños de alta calidad sin la distracción de las pantallas.

4.2 Determinar la preferencia que los niños y niñas manifiestan hacia actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por el **Cuestionario para niños**.

Es importante determinar cuáles son las actividades que los niños prefieren realizar en su día a día, y cómo se sienten con las acciones en que están inmersos por su edad y contexto escolar. Las acciones que le causan agrado y placer a las personas por actitud innata se repiten. Así mismo en el área motriz, es beneficioso identificar las actividades y juegos con los que los niños y niñas se sienten a gusto con el fin de darlas a conocer e incentivar el uso de las mismas y esperar un óptimo desarrollo motriz de los mismos.

Inicialmente, se resumen los resultados más significativos de la primera parte del cuestionario para niños, en el que se reflejan sus preferencias de actividades.

El mayor porcentaje de respuestas obtenidas se obtuvo en la preferencia por actividades motriz gruesa alcanzando un 70.06% en la pregunta N° 5: Cuando estás en el recreo ¿Qué es lo que más te gusta hacer? Es la única respuesta en que la diferencia supera el 40%, respecto a la segunda opción correspondiente a Actividades estáticas que obtuvo un 28.25% de las respuestas. Esto se refleja en el gráfico N°13.

Gráfico N°13



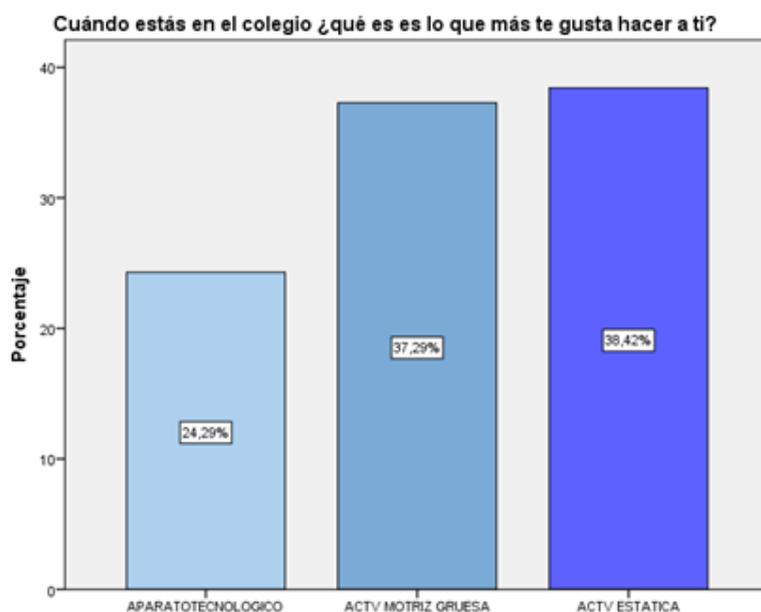
Fuente: Propia

Es evidente que los niños asocian el recreo con el juego, en este momento del día, cuentan con un espacio que invita a los niños y niñas a realizar actividades motrices gruesas, donde no existe opción de utilizar aparatos tecnológicos, considerando también que son niños de corta edad, donde todavía no cuentan con un celular personal.

Los amplios espacios de los patios de los establecimientos, invitan a los niños y niñas a liberarse de las cuatro paredes en que se encuentran cuando están en las salas de clase, donde pasan la mayor parte del tiempo. También en el recreo, niños y niñas, tienen la posibilidad de compartir con sus pares de otros cursos, propiciando así momentos de creatividad, de socialización, de expresión, convirtiéndose en una instancia para fortalecer su motricidad.

Con respecto a otra pregunta (N° 4) que hace referencia a las actividades de los niños cuando están en el colegio no se evidenció diferencia significativa en las posibles actividades que prefieren realizar los niños como se muestra en el gráfico N° 14. El 38,42% de los niños encuestados prefieren realizar actividades de carácter estática, muy cerca a esta cantidad, el 37,29% manifestó preferir una actividad de carácter motriz y un poco por debajo, el 24,49% se inclinó por la alternativa de un aparato tecnológico.

Gráfico N°14



Fuente: Propia.

Esto se puede explicar, ya que los niños y niñas, en el colegio, no son expuestos constantemente a los aparatos tecnológicos. El uso de éstos es restringido, y normalmente muy intencionado y guiado por los profesionales de la educación.

Hoy en día el colegio, incluso la educación parvularia, está cada vez más escolarizada, donde se buscan resultados a corto plazo, por ejemplo, que los niños adquieran la lecto-escritura lo antes posible. Para esto se aplican diversos programas educativos en las áreas de lenguaje y matemáticas principalmente, otorgándole importancias a áreas específicas del conocimiento, teniendo en su día a día, niños de pre básica, asignaturas como Ciencias, Matemáticas, Lenguaje, Inglés, entre otros. Se ha dejado de lado el juego como experiencia de aprendizaje, el vivenciar con material cotidiano el mundo, tiempo para compartir y aprender con los demás y de los propios compañeros, y se dedica el tiempo que pertenecen en el colegio a la búsqueda de resultados académicos, lo que genera como consecuencia que los niños permanezcan gran parte del día en sus salas, sentados realizando las actividades que el currículum requiere.

La extensión de la jornada escolar en Chile, que es un ejemplo de lo que ocurre en América Latina, pretendía ser un cambio en la educación chilena, donde se destinaría más tiempo para talleres, laboratorios, actividades prácticas, pero estudios demuestran que no existen grandes cambios en la forma de organizar y gestionar el tiempo en las escuelas pese a las transformaciones de los sistemas educativos y del propio conocimiento a enseñar, lo que afecta el logro de mejores aprendizajes (Tenti, 2010).

No obstante, a pesar de la gran cantidad de horas que los niños pasan en el colegio, sus aprendizajes son bajos, no logrando en muchos casos los niveles mínimos de lo que se estipula según su edad, evidenciado por evaluaciones nacionales. De esto trata Sergio Martinic (2015) en su artículo “El tiempo y el aprendizaje escolar la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile”, donde expresa que “en muchos países los días efectivos no son más de 100 días al año y con frecuencia se pierde el 50% o más de las horas asignadas para la enseñanza” (p. 481).

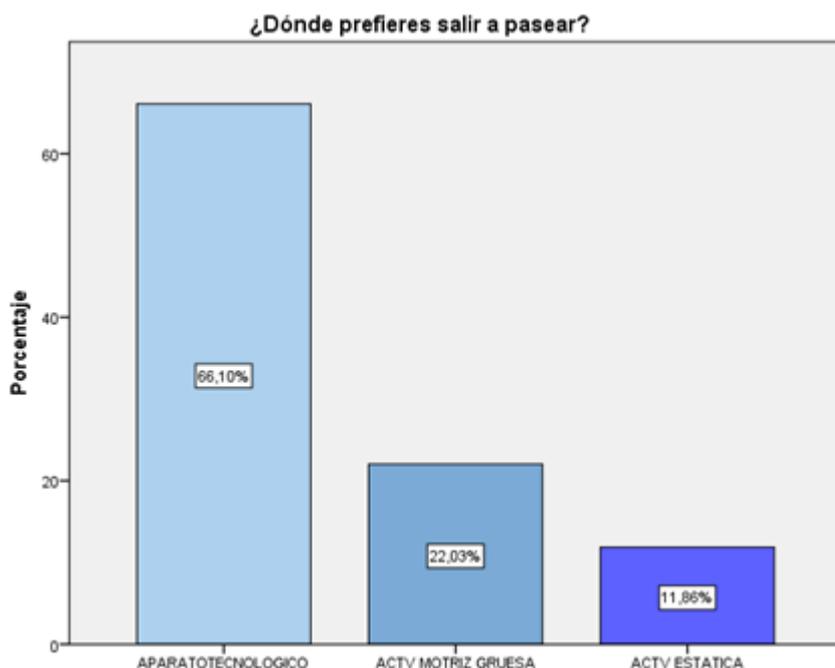
A nivel de Educación Parvularia, se han realizado varias acciones para fomentarla, algunos ejemplos son que el 2013 fue promulgada la ley que establece el kínder obligatorio y garantiza el acceso universal a partir del nivel medio menor; el 2014 se crea la Subsecretaría de Educación Parvularia, que tiene por objetivo garantizar la calidad de la educación que reciben los niños y niñas entre 0 y 6 años en nuestro país; en marzo del 2018 se publican las nuevas bases curriculares que enfatizan el juego como aproximación central a la enseñanza de los párvulos.

A pesar de estos avances y de la ampliación de cobertura y acceso a los niveles de educación parvularia, Valeska Grau, junto a otros investigadores en el 2017, estudian cómo es incorporado el juego en la educación inicial. En 58 salas de Transición menor, muestran que el juego se ocupa muy poco en el aula y cuando ocurre, es en su mayoría juego iniciado y dirigido por la educadora (juego

instruccional). Los resultados muestran que las actividades lúdicas no superan el 20% del total del tiempo que pertenecen los niños en el colegio. Y si se hace una diferencia entre colegios públicos, particulares subvencionados, y particular pagado, los números llegan a 18,49%, 19,19%, y 21,9% correspondientemente, lo que viene a comprobar que la mayor parte del tiempo que los niños y niñas permanecen en los jardines y/o colegios están realizando actividades no lúdicas, de carácter más estático en su sala de clases.

La segunda mayoría a destacar, corresponde a la preferencia de los niños y niñas por los aparatos tecnológicos en la pregunta N° 6: ¿Dónde prefieres salir a pasear? Aquí se puede observar una cifra alarmante en donde solo 22,03% de los niños prefieren hacer una actividad de carácter motriz, como lo es el salir a pasear al parque, frente a una gran proporción (66,10%) que prefiere realizar una actividad que implique un aparato tecnológico, como es el cine. Una pequeña parte (11,86%) se inclina por una actividad de carácter estática (Gráfico N°15).

Gráfico N°15

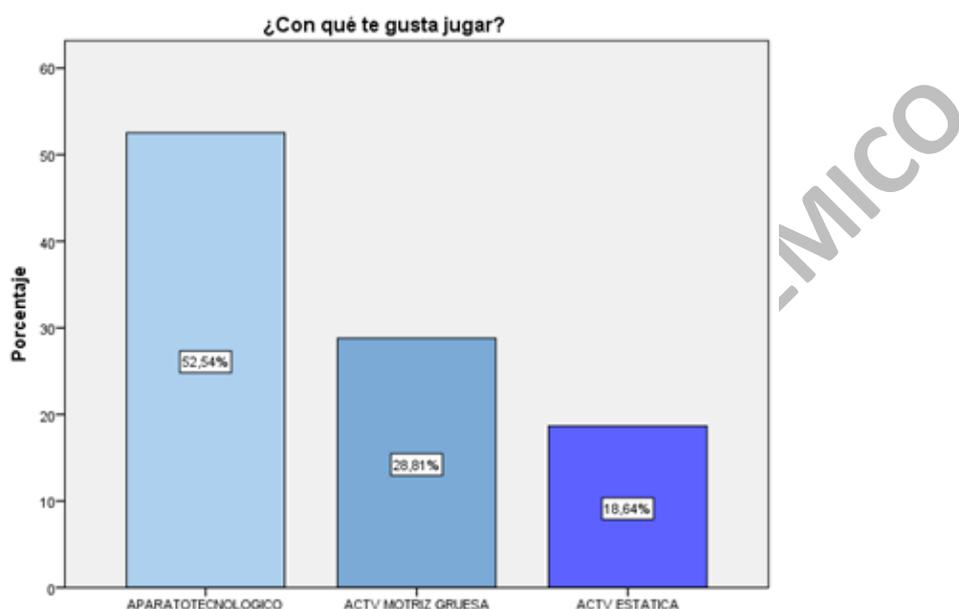


Fuente: Propia

Al presentar la pregunta como un “panorama”, la mayoría se inclinó por el cine. Esto se puede explicar ya que no es una salida recurrente para algunos niños. Mientras que en la opción de “salir a pasear a la plaza” como representante de actividades motrices gruesas, van de forma frecuente, y quizás no resulta tan llamativo. Esto quedó demostrado en la relación que se puede hacer con el cuestionario para padres, donde el 57,1% manifestó ir “Generalmente” con sus hijos a la plaza, por lo menos 2 veces por semana.

La tercera mayoría, en nivel de preferencia, se obtuvo en la pregunta N°3 ¿Con qué te gusta jugar? En este caso más de la mitad de los niños (52,54%) indicaron que prefieren distraerse con un aparato electrónico como se muestra en el gráfico N°16. El 28,81% de los niños entrevistados mostraron interés general por actividades de carácter motriz gruesa y solo un 18,64% se inclinó por preferir una actividad de carácter estática.

Gráfico N°16



Fuente: Propia

En este caso se puede comprobar, el alto impacto que tienen las tecnologías en la vida de los niños, la recurrencia al tablet, celulares, computadores, a los que son expuestos desde una corta edad, tienen como resultado que los niños al estar familiarizados con estos aparatos tecnológicos, los prefieren frente a otras propuestas de juegos, limitando así las posibilidades de socializar y favoreciendo el sedentarismo, entre otras consecuencias que pueden causar en la salud de los niños a largo plazo e incluso poder ser un problema de salud pública en un futuro, de seguir incrementándose esta tendencia y no tomar medidas que incentiven actividades que generen el desarrollo motor de los niños y la actividad física. Las acciones para contrarrestar este efecto deben ser desde el núcleo más cercano al niño, por ejemplo la familia, luego a nivel extendido de los establecimientos educacionales y por supuesto a nivel país.

Finalmente, es menester destacar las respuestas obtenidas en la última pregunta del cuestionario; cuando estás en la casa ¿Qué es lo que más te gusta hacer? En este caso, la mayoría la obtuvo la preferencia por los aparatos tecnológicos con un 46,9% de las preferencias. En segundo lugar, con un 31,1% las actividades motrices gruesas y finalmente con un 22% las actividades estáticas. Como se puede apreciar en el gráfico N°17.

Gráfico N°17



Fuente: Propia

Las familias de hoy en día cuentan en casi todos sus espacios con televisores, y resulta una actividad cotidiana el ver televisión a toda hora, incluso durante las comidas, por lo que no extraña el alto porcentaje por la preferencia de casi la mitad de los niños por actividades relacionadas con aparatos tecnológicos cuando están en su casa. A pesar del interés y el fomento de parte de los padres en que los niños se recreen con actividades motrices, esto no parece ser de mucho interés por parte de los niños, solo casi un tercio de los niños encuestados manifestó interés en actividades de carácter motriz, mientras que la mayoría de ellos (46,9%) se inclinó por divertirse con un dispositivo electrónico. Esto se puede explicar, ya que los espacios con los que se cuenta dentro de casa o de departamentos, son muy reducidos, por lo que se limitan las actividades motrices gruesas. También es preciso considerar que en casa no están presentes los amigos o compañeros con los que podrían jugar.

En resumen, de todas las preguntas realizadas, la mayor frecuencia se presenta en actividades con aparatos tecnológicos, ya sea jugando con videojuegos, tablets o viendo películas y/o televisión. Ésta fue la principal opción para los niños y niñas en 3 preguntas. En segunda preferencia se encuentran las actividades que implican habilidades motrices gruesas, mientras que las actividades más estáticas son las que los niños menos prefieren, ubicándolas en último lugar en 4 preguntas. Las preguntas que están en contexto del colegio, se relacionan fuertemente con las preferencias de los niños y niñas por actividades motrices, evidenciado en que el 70% de los niños en el recreo opta por actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, seguramente debido al espacio físico disponible y a la posibilidad de compartir con muchos niños. También se asocia el colegio con las actividades estáticas, posiblemente debido a la costumbre de estar la mayor parte del día en actividades más pasivas, haciendo tareas, sentados en sus sillas. Las preguntas situadas en la casa, se asocia altamente con actividades que involucran aparatos tecnológicos.

4.3 Identificar los sentimientos que los niños y niñas manifiestan al realizar actividades que impliquen habilidades motrices gruesas, actividades con aparato tecnológico y actividades estáticas.

En esta sección del instrumento, se evidenció que, en todas las preguntas, niños y niñas, manifestaron mayoritariamente sentirse felices con las propuestas de actividades, obteniendo porcentajes sobre el 70% en todas ellas. Tanto en las propuestas de actividades motrices gruesas, donde se encuentra la clase de Educación Física, el recreo, jugar a la pinta; actividades estáticas, como hacer tareas y leer un cuento; y uso de aparatos tecnológicos, específicamente usando una tablet.

Se destaca la primera mayoría alcanzada, donde el 89,9% de los niños, manifestaron sentirse felices en las clases de Educación física (Gráfico N° 18), y en segunda mayoría, con un 84,2%, los niños y niñas manifestaron sentirse felices con el uso de Tablet (Gráfico N°19). Muy de cerca, con un 84%, niños y niñas indican que se sienten felices en el recreo. (Gráfico N°20).

Gráfico N°18

Fuente: Propia.

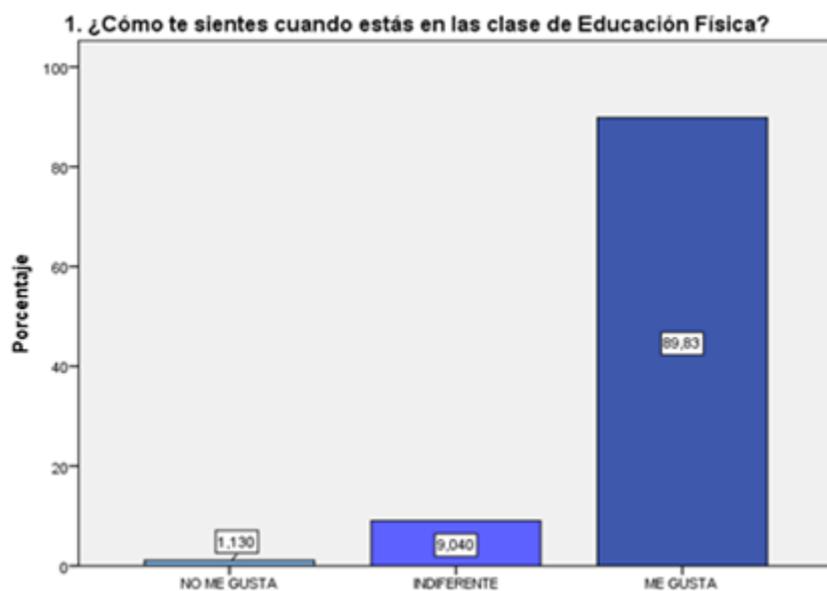
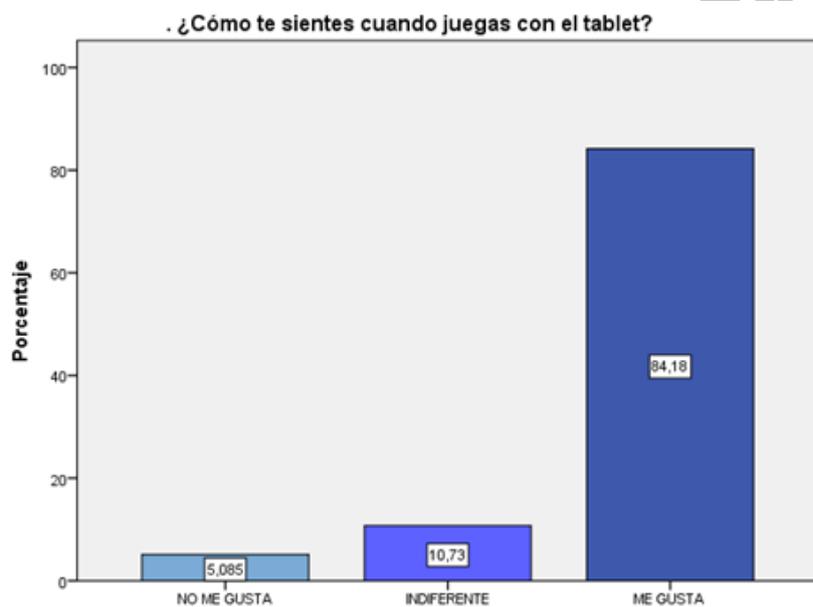
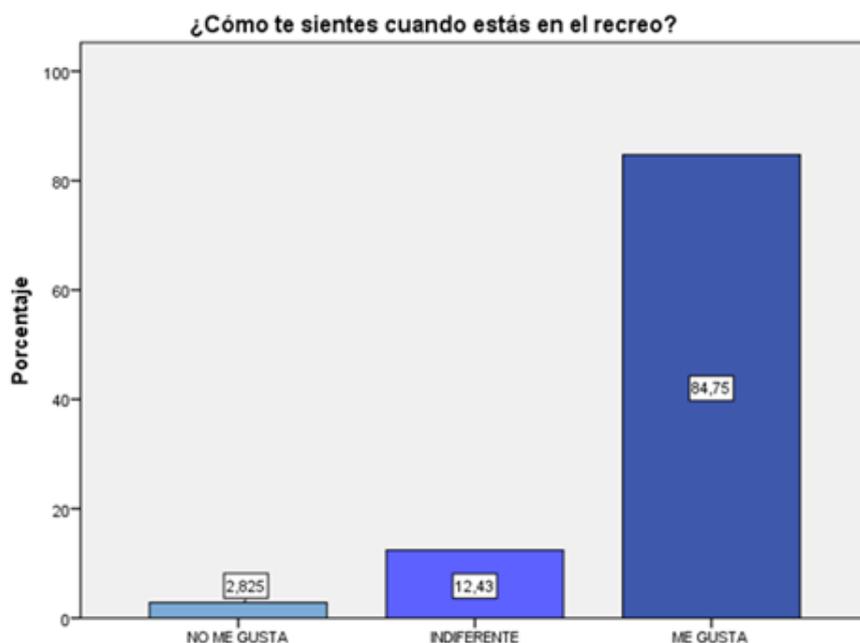


Gráfico N°19



Fuente: Propia.

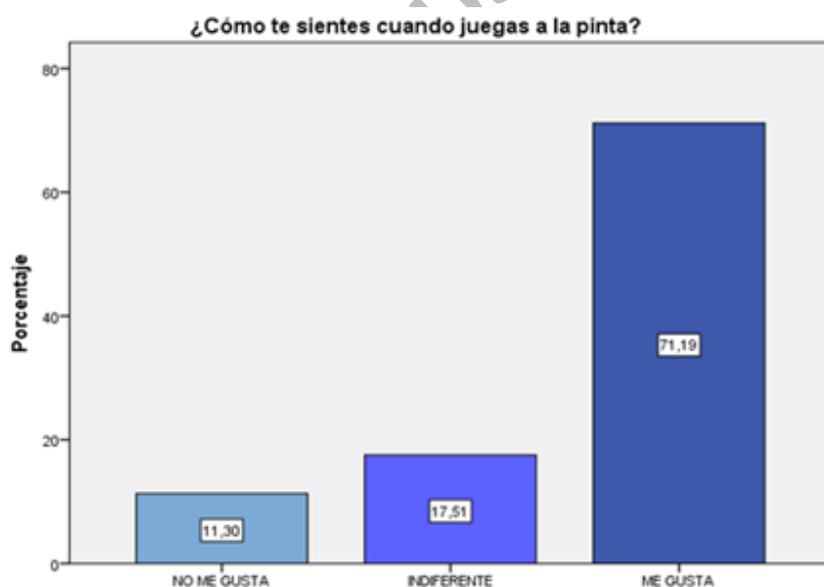
Gráfico N°20



Fuente: Propia.

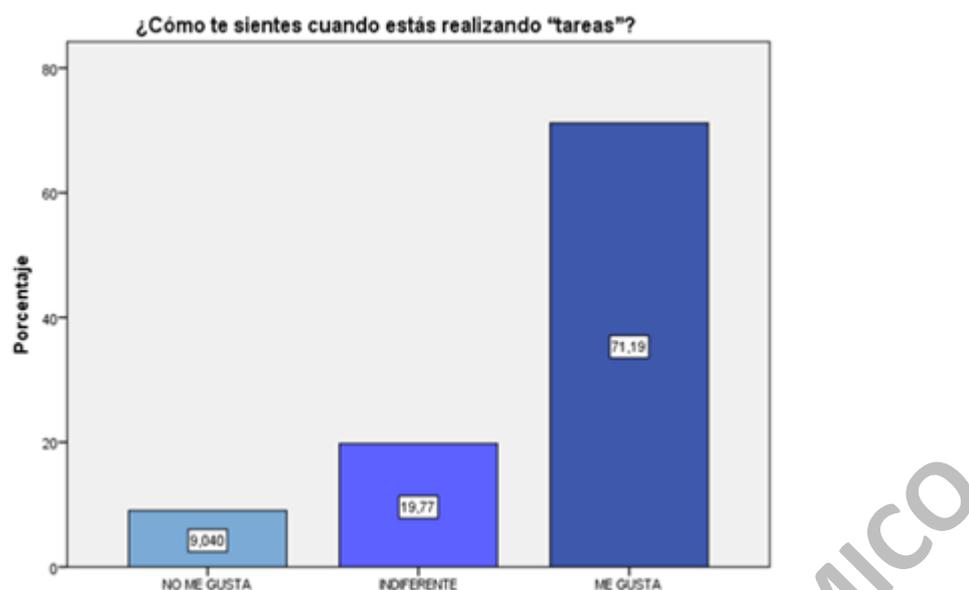
También destaca el porcentaje más alto alcanzado en el sentimiento de desagrado, donde los niños manifestaron con un 11%, no sentirse a gusto en el juego de persecución “la pinta”, expresado en el gráfico N°21. Seguido por un 9% que expresan sentirse en desagrado cuando realizan tareas. (Gráfico N°22)

Gráfico N°21



Fuente: Propia.

Gráfico N°22



Fuente: Propia.

El porcentaje más bajo alcanzado, en sentimiento de desagrado se observa en las clases de educación física (Gráfico N°18), donde tan solo el 1.1% de los encuestados declara sentir desagrado, seguido por un 2,8% de los niños que indicaron no sentirse a gusto en el recreo (Gráfico N° 20).

Los sentimientos que reflejaron los niños en sus respuestas también son una demostración de la inmensa responsabilidad que tienen padres y profesores para aprovechar al máximo esta etapa. Desde la neurobiología, se ha demostrado que los niños vienen al mundo como unas “bombas de potencial”. “Los niños pueden aprender todo y convertirse en todo aquello que el ser humano puede aprender y convertirse” (Stern, A. 2019). En este sentido, el aprendizaje se logra cuando se activan los centros emocionales, por lo que es necesario que el niño se conmueva para poder hacer significativa la experiencia, recordarla y apropiarse de ella sin la necesidad de la memorización. De esta forma, es autor habla de un aprendizaje natural, donde aprender “deja de ser un trabajo...deja de ser un esfuerzo”.

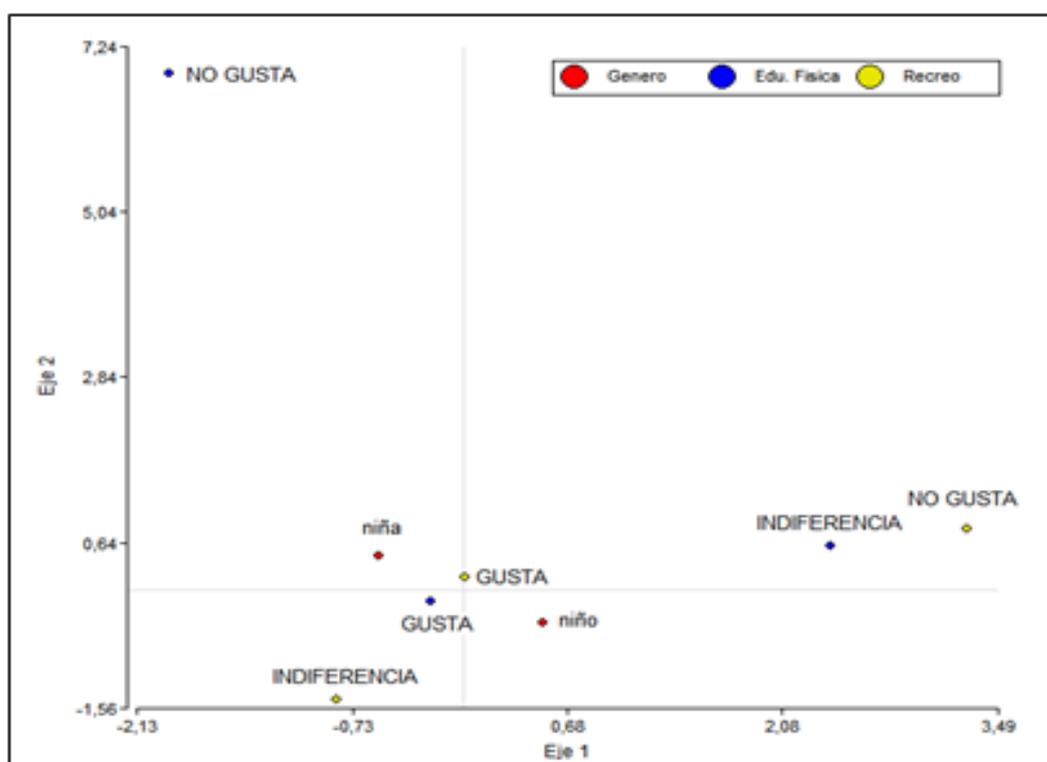
Con estos resultados, se comprueba la disponibilidad innata propia de la infancia, desde las emociones, frente a los estímulos externos que reciben, sean este cualquier tipo de aprendizaje, o los aparatos tecnológicos, como en este caso. La alegría constituye una invitación para abrirse a los demás, siendo un sentimiento decidor para favorecer la socialización. Además, permite satisfacer las necesidades de reconocimiento o de pertenencia. “Deshinibidora, favorece el conocimiento de sí mismo, permite la estructuración de la imagen corporal, ayuda para realizar y asumir las elecciones de desarrollar su autonomía” (Boscaini, 2013, p. 214).

A continuación, se exponen resultados organizado a través de mapas perceptuales que permitirán determinar perfiles de sentimientos de los niños para describir los distintas acciones.

El siguiente análisis se presenta con base a las categorías (de las variables) y los perfiles (niño o niña) planteados en el marco de la investigación.

Espacios: Se observa que tanto a los niños como a las niñas les agrada la educación física como también el recreo (puntos concentrados en el origen). Por otro lado, es poco probable que a un niño(a) no le guste la educación física. Finalmente, se puede comentar que los niños son más indiferentes que las niñas a las actividades de educación física. En términos generales tanto niños como niñas generan sentimientos parecidos a las actividades que requieren de espacios

Gráfico N°23: Perceptual de los sentimientos de los niño(a)s hacia los espacios

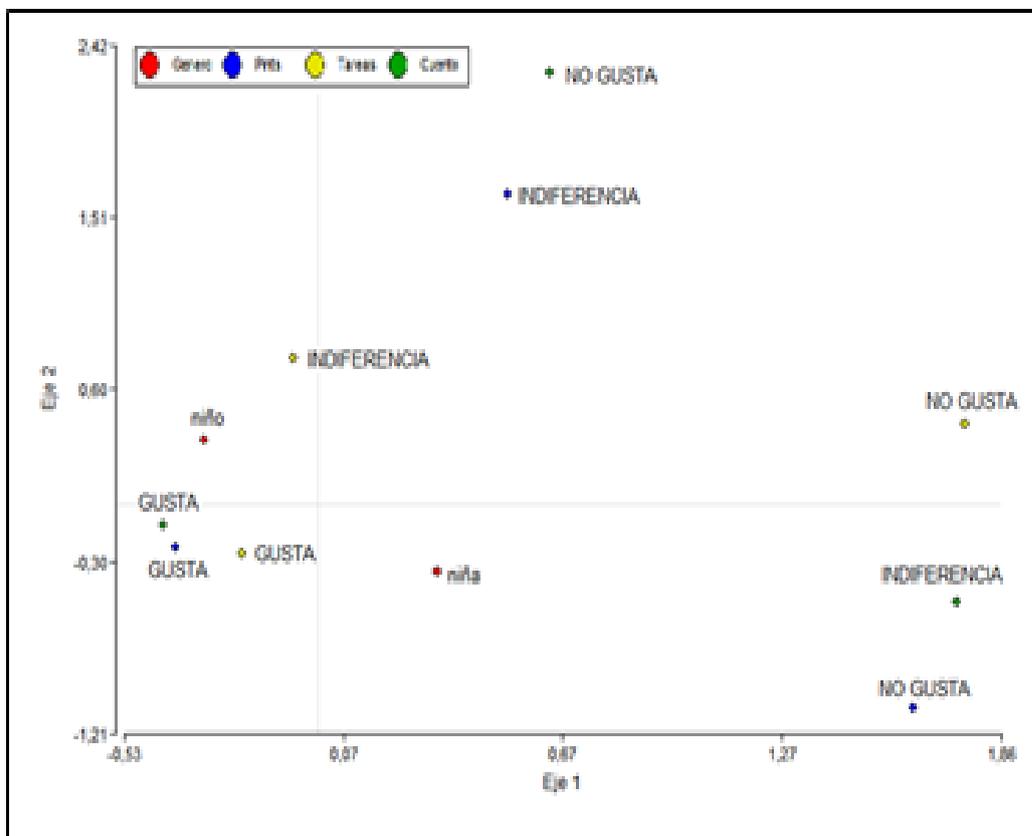


Fuente: Propia.

Actividades: Esta dimensión realmente causa impacto en la investigación puesto que, los niños se ven más identificados que las niñas con los tres componentes (jugar pinta, hacer tareas y escuchar cuentos). A pesar de ser un resultado interesante no se debe tomar como una realidad absoluta ya que también existe un alto porcentaje

de niñas que desarrollan buenos sentimientos a estas actividades. Se presenta el siguiente gráfico N° 24.

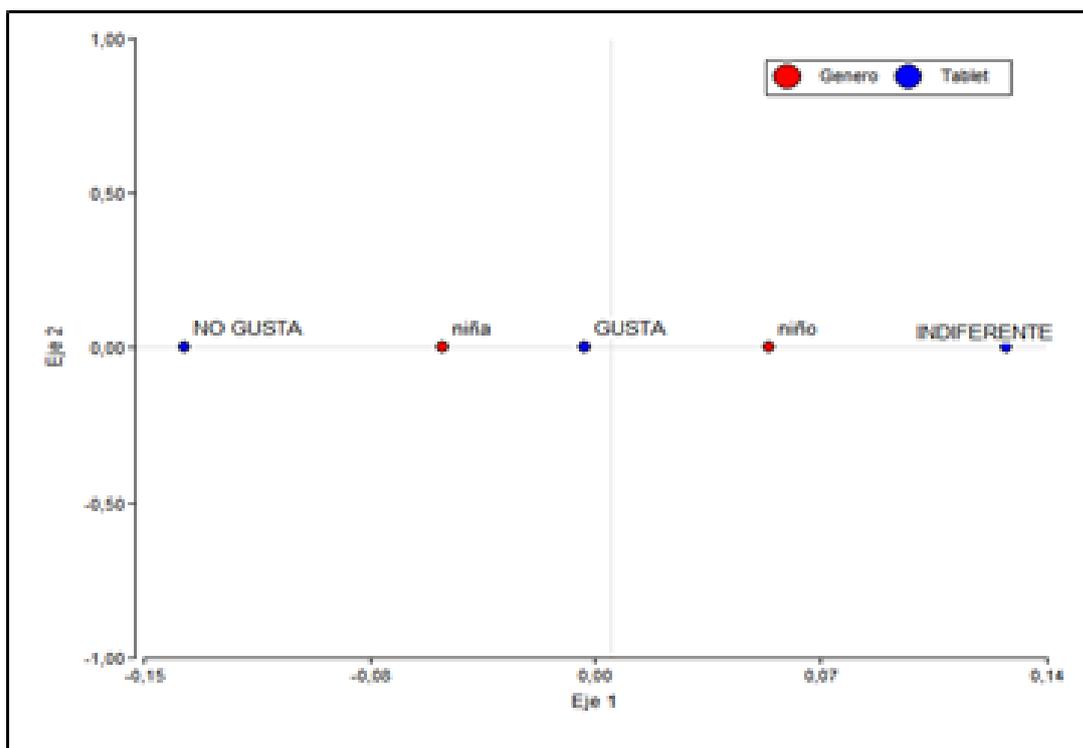
Gráfico N° 24: Perceptual de los sentimientos de los niños y niñas hacia las actividades



Fuente: Propia.

Elementos e implementos: A tanto niños como niñas les gusta o se sienten satisfechos con pasar un tiempo con la tablet. También se puede comentar que los niños sienten el grado mayor de indiferencia.

Gráfico N° 25: Perceptual de los sentimientos de los niños y niñas hacia elementos.



Fuente: Propia.

En general, queda expresado que los niños con las actividades que mejor se sienten son con las que implican juego, ya sea juego activo que implique habilidades motrices gruesas o juego con aparatos tecnológicos, dejando de lado, al igual que en los resultados de la primera parte del cuestionario de los niños las actividades estáticas.

Los niños y niñas son seres abiertos a nuevas experiencias, de cada una de ellas inconscientemente van aprendiendo, y si se tiene trata de algo lúdico con mayor razón. Todas las personas vamos a tender a repetir las acciones con las que nos sentimos bien, o sentimos gozo y placer. El juego es algo innato en los niños, y fundamental, ya que a través de él van conociendo el mundo. Es por esto, que llama la atención el porcentaje de niños que no se siente a gusto con el juego de las "pintas". Una explicación la entrega Desirée López de Maturana en su ponencia en el VII Congreso Latinoamericano: JUNJI- OMEP: Nuevos ambientes de aprendizaje en Educación Parvularia (2017) al mencionar que "cuando se les da a los niños juegos demasiados reglados, no los llegan a entender y, por lo mismo, no les interesan. (...) El niño después puede responder a las instrucciones del juego, le va a parecer entretenido o no, pero eso tiene que ver con la comprensión del juego".

Los juegos de persecución no presentan mucha incertidumbre, generalmente se les entrega a los niños los roles que deben cumplir, junto con la forma de pillar y salvar a sus compañeros, y por lo mismo presentan bastantes instrucciones y reglas. También se puede explicar ya que los niños de transición en educación inicial están adquiriendo sus primeras herramientas de juego con los otros, dejando de lado de a poco la fase del egocentrismo. A los niños en su mayoría les gusta participar de todos los juegos y actividades, se ofrecen para ayudar con los materiales, y muestran un interés por ser elegidos para pillar, usar algún material o mostrar frente a sus compañeros, y cuando no son elegidos algunos presentan momentos de frustración. Fonseca (2000) caracteriza a los niños de 4 y 5 años como niños sumamente sensibles y que perciben mucho la aceptación del adulto hacia ellos.

Por otro lado, ya se ha demostrado que el uso de aparatos tecnológicos es una situación presente en la vida de los niños de corta edad, en este caso niños entre 4 y 7 años usan frecuentemente los aparatos tecnológicos, y es su actividad de mayor preferencia. En relación a esto la UNICEF, en el año 2017 genera un documento en el que habla sobre los niños en un mundo digital, donde reconoce las posibilidades que tiene el buen uso de tecnologías, el cual puede cambiar la situación de los niños que se encuentran en situación de vulnerabilidad, ya sea debido a la pobreza, la raza, el origen étnico, el género, la discapacidad, el desplazamiento o el aislamiento geográfico, conectándolos a numerosas oportunidades y entregándoles aptitudes que necesitan para tener éxito en un mundo actual. Pero también considera que el amplio acceso a las tecnologías puede crear nuevas brechas que impida que los niños alcancen todo su potencial, escenario que se observa en la actualidad con los niños y niñas, que tienen un libre y masivo acceso a aparatos tecnológicos, los cuales ocupan principalmente para jugar y ver videos de entretenimiento.

Hoy en día para la UNICEF resulta preocupante la inmersión al mundo digital de los niños a temprana edad, ya que podría deprimir a los niños, generar dependencia de internet, e incluso contribuir a la obesidad, sin considerar los peligros asociados al contacto con gente desconocida, detrás de una pantalla.

El Informe sobre el desarrollo mundial 2016, denominado “dividendos digitales”, del Banco Mundial, menciona que “son más los hogares que poseen un teléfono móvil que los que tienen acceso a electricidad o a agua limpia, y casi el 70% de los que se encuentran en el quintil más bajo de la escala económica de esos países posee un teléfono móvil” (citado en UNICEF, 2017). Lo que se puede complementar con la información entregada por la Universidad Católica de Chile en el documento “Televisión digital en Chile, ¿es posible más y mejor TV para los chilenos?”, en el año 2009, donde se indica que “junto con la radio, la televisión abierta es la única tecnología presente en casi el 100% de los hogares, sólo comparable con el 90% de chilenos con celular en 2008. En contraste, se estima que 48% de las personas

acceden a Internet (una de las tasas más altas de Latinoamérica) y 30% de los hogares a TV de pago. Al ritmo de unas tres horas promedio de visionado per cápita al día”.

Uniendo estos datos, con la información obtenida por el cuestionario de padres, específicamente, con la afirmación “Prefiero que mi hijo(a) realice juegos o actividades que impliquen movimientos con desplazamientos frente a juegos con aparatos tecnológicos”, el 49,2% de los padres encuestados indicó la alternativa “Generalmente”, seguido por un 40,1% que indican preferirlo “Siempre”, junto con la alta preferencias de los niños por el uso de aparatos tecnológicas, determinado por el cuestionario de niños y niñas aplicado en esta investigación, vienen a confirmar el uso de aparatos tecnológicos en niños de temprana edad.

Han surgido investigaciones que describen los efectos que provoca el uso de aparatos digitales. Madigan y colabores (2019) afirma que cuando es excesivo el tiempo que los niños pasan frente a pantallas, ya sea televisión, computadores, videojuegos, tablets, celulares, puede traer consecuencias para el desarrollo de los niños. En esta investigación se evaluaron a 2.400 niños canadienses en las áreas de comunicación, motricidad gruesa, motricidad fina, resolución de problemas y personal-social. Los resultados muestran que cuanto mayor era el tiempo pasado delante de pantallas a los dos y tres años, peor era el desempeño de estos niños a los tres y cinco años en las pruebas que evalúan su desarrollo. También la investigación genera un diagnóstico de la situación, identificando que, entre los niños estudiados, el pick de uso de pantallas se dio a los tres años, con un promedio de 25 horas a la semana.

La importancia de este tema, radica en que los primeros años de vida de una persona son fundamentales para generar las bases para más adelante, es un momento crítico de maduración, crecimiento y desarrollo, y cuando los niños pequeños están observando pantallas, pueden perder oportunidades importantes para practicar y dominar las habilidades interpersonales, motoras y de comunicación, Madigan y colaboradores (2019). Por ejemplo, cuando están ante la pantalla sin un componente interactivo o físico se hacen más sedentarios y, por lo tanto, no practican habilidades como correr, saltar lo que podría causar un desmedro en el desarrollo en este campo. Generalmente el uso de aparatos tecnológicos es individual, lo que provoca una barrera en las interacciones con sus pares, padres y su entorno al limitar las oportunidades de intercambios sociales verbales y no verbales, que son esenciales para fomentar un crecimiento y desarrollo óptimo.

De acuerdo a las evidencias, se han generado recomendaciones desde el área de la pediatría principalmente. La Academia Americana de Pediatría (2016) sugiere a los padres para niños menores de 18 meses, evite el uso de medios de pantalla que

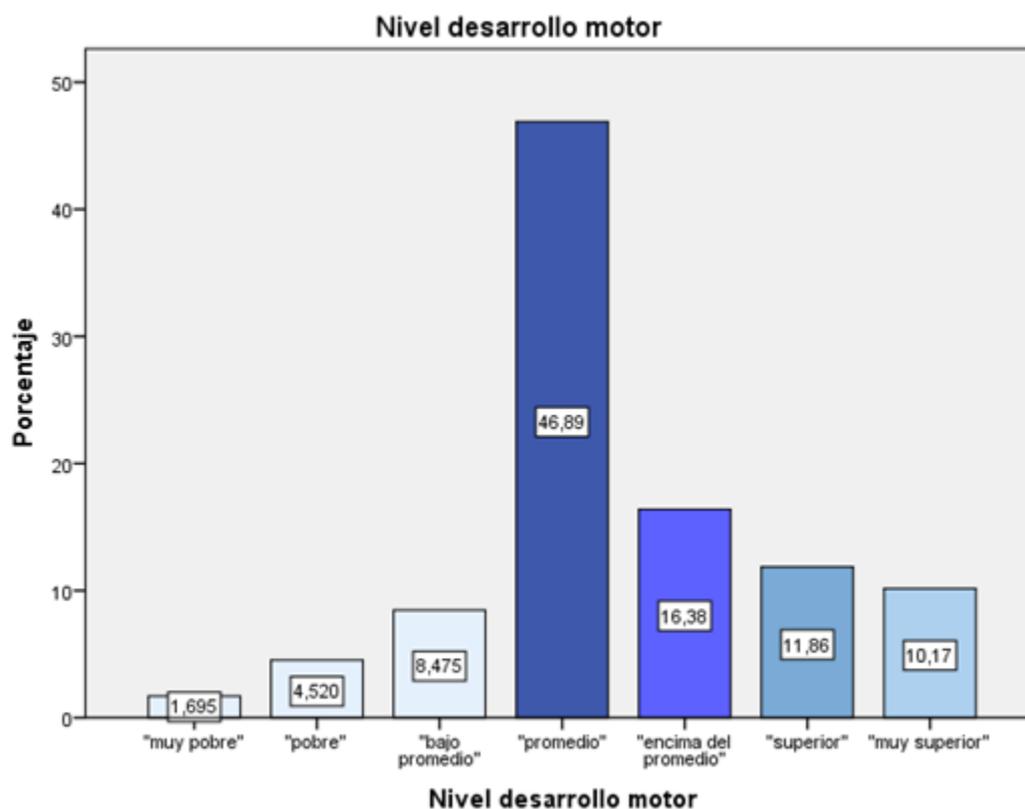
no sean de video chat. Los padres de niños de 18 a 24 meses de edad que deseen presentar los medios digitales deben elegir una programación de alta calidad y verla con sus hijos para ayudarles a comprender lo que están viendo. Para niños de 2 a 5 años, se recomienda que se limite el uso de la pantalla a 1 hora por día de programas de alta calidad. Los padres deben ver los medios con los niños para ayudarles a comprender lo que están viendo y aplicarlos al mundo que los rodea. Y para los niños mayores de 6 años, se debe colocar límites constantes en el tiempo que usa el uso de los medios de comunicación y los tipos de medios, y asegúrese de que los medios de comunicación no sustituyan el sueño adecuado, la actividad física y otros comportamientos esenciales para la salud. A nivel transversal, se sugiere que se designen momentos libres de medios juntos, como cenar o conducir, así como lugares libres de medios en el hogar, como dormitorios.

Considerando la realidad actual, el tiempo ideal que los niños pueden usar los aparatos tecnológicos va a depender de la edad del niño, de sus características y del contexto. Parece ser necesario considerar el tiempo de uso de los medios digitales en los niños, no la restricción a estos, y una utilización mediada por los adultos, donde los padres y/o cuidadores estén más atentos y conscientes, cuidando las experiencias en línea de sus hijos, para así aprovechar los beneficios que puede traer la tecnología y limitar los riesgos que ésta también trae.

4.4 Establecer el nivel de desarrollo motor grueso que exhiben niños y niñas de entre 4 y 7 años.

Podemos observar con el comportamiento de la muestra de 177 niños y su nivel de desarrollo motor, que el desempeño más alto obtenido fue “encima del promedio” con un 16.3%, sin embargo, la mayoría de la muestra se encuentra dentro del nivel de desempeño “promedio” con un 46.8%, siendo casi la mitad de los niños y niñas evaluados. Solo un 11.8% se encuentra en el desempeño “superior” seguido por 10.1% teniendo el desempeño más alto “muy superior”. El 14.6% total de la muestra obtuvo desempeño por bajo el promedio, comportándose de la siguiente manera, 1.6% con desempeño muy pobre, 4.5% “pobre” y 8.4% con el desempeño bajo el promedio. Si bien los porcentajes obtenidos en el nivel “muy superior” no son significativos, por su bajo porcentaje podemos afirmar que la muestra tiende más hacia niveles del promedio hacia arriba. (Gráfico N° 26).

Gráfico N°26



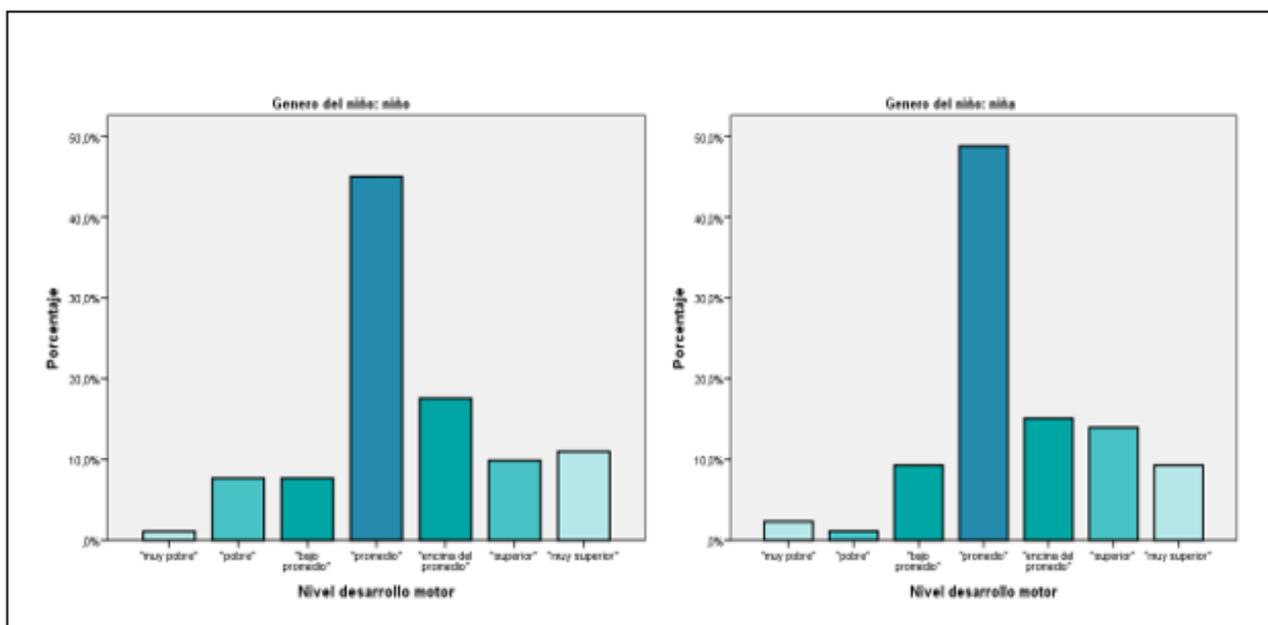
Fuente: Propia.

4.5 Establecer la relación entre el género y el nivel de desarrollo motriz en los niños y niñas de la muestra.

Al analizar los datos obtenidos por la aplicación del test TGMD-2, el cual nos entrega el nivel de desarrollo motor grueso de los niños y niñas del presente estudio, es preciso recoger la información por género de los niños, y observar si el género de los niños muestra alguna relación con el nivel de desarrollo motor.

Los resultados demuestran que existe un comportamiento similar en los 7 niveles de la respuesta del nivel de desarrollo motor. Esto significa que tanto los niños como las niñas exhibe el mismo nivel de desarrollo motor grueso. Adicionalmente es común tanto para niñas como para niños encontrarse cerca del "promedio". (Gráfico N°27)

Gráfico N°27



Fuente: Propia.

Para comprobar esta relación, y confirmar la hipótesis nula H_0 : “El nivel de desarrollo motor y el género son independientes” versus la hipótesis alterna H_1 “El nivel de desarrollo motor y el género NO son independientes”, se realiza una prueba de independencia de Pearson o pruebas chi-cuadrado. Los resultados siguen a continuación:

Tabla N° 12: Prueba de chi-cuadrado para comprobar relación entre desarrollo motor y género.

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. Asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,737	6	,453
N de casos válidos	177		

Fuente: Propia.

En primer momento observamos el p-valor igual a 0,453 (), esto quiere decir que se debe mantener H_0 , e indicar que el género y el nivel de desarrollo motriz no guardan ningún tipo de relación entre sí. Esto se pudo apreciar visualmente en la prueba de gráfico descrito anteriormente.

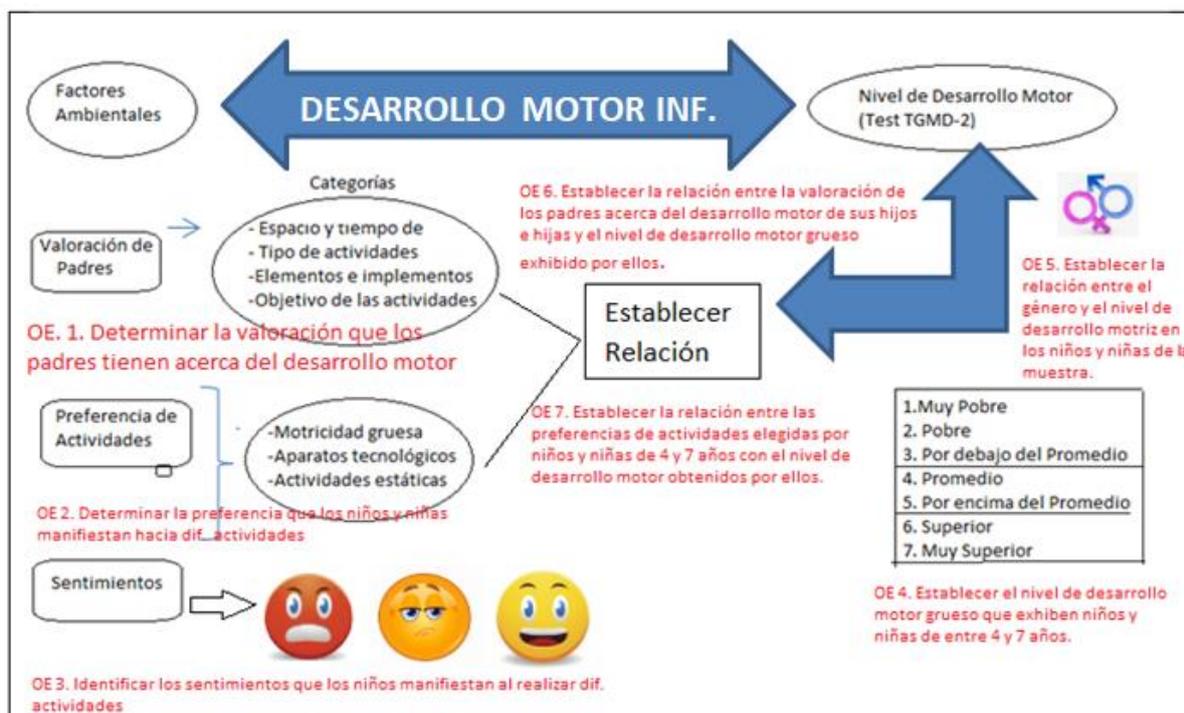
El resultado del nivel de desarrollo motor obtenido mediante la evaluación del test TGMD-2 se acota al desarrollo motor grueso, donde se miden habilidades motrices de locomoción y control de objetos. El desarrollo motor es un área del desarrollo humano que involucra otros aspectos, como la praxia fina.

Estudios han encontrado que, al evaluar el desarrollo motor, mediante la motricidad gruesa y fina, existen diferencias entre los niños y las niñas. Así se demuestra en la investigación realizada en México por Osorio, Torres, Hernández, López y Schnaas (2010), que mostró dentro de su análisis, que los niños presentaron un desempeño significativamente mejor que las niñas en el área de la locomoción y la manipulación de objetos, así como en la motricidad gruesa en general. En contraste, la motricidad fina, especialmente en relación con el agarre, fue significativamente mejor entre las niñas en comparación con los niños. Al comparar la estimulación en el hogar que reciben niños y niñas, se observó que en general los niños reciben mayor estimulación que las niñas, y resalta como marginalmente significativos el mayor involucramiento materno y mayores oportunidades de variación en la estimulación diaria observada entre los niños en comparación con las niñas. (Osorio, et. al 2010, p. 17).

SOLO USO

Para resumir, el abordaje de los resultados, expresados hasta el momento, se presenta el siguiente esquema, que muestra cómo se organiza la obtención de los resultados en base a la temática de este estudio, detallando las variables que se investigan y en color rojo los objetivos específicos.

Figura 2: Esquemización “Variables y objetivos del estudio”



A continuación, se presentan los resultados que dan respuesta a los objetivos específicos que buscan establecer la relación entre las variables de estudio.

4.6 Establecer la relación entre la valoración de los padres acerca del desarrollo motor de sus hijos e hijas y el nivel de desarrollo motor grueso exhibido por ellos.

Al relacionar las variables de estudio del nivel de desarrollo motor (NDM) con la valoración de los padres se obtienen los siguientes resultados:

Tabla N°13: Relación NDM con Valoración de los padres

NDM	Afirmación	Correlacion	Chi-Cuadrado
		Permiso que mi hijo(a) realice juegos motrices (como la pinta, a la pelota, la escondida, saltar la cuerda) con hermanos, primos, amigos.	-0,121 s ig. 0,107
	Estoy atento al desarrollo motor de mi hijo, observando cómo corre, cómo salta, cómo se mueve.	-0,002 s ig. 0,980	0,194
	Me importa que mi hijo(a) tenga logros motrices, como saltar en un pie, controlar una pelota, mantener el equilibrio por algunos segundos.	-0,072 s ig. 0,338	0,005
	Incentivo a mi hijo(a) a que juegue libre y desarrolle su creatividad, sin la utilización de aparatos tecnológicos.	-0,108 s ig. 0,152	0,626
	Prefiero que mi hijo(a) realice juegos o actividades que impliquen movimientos con desplazamientos frente a juegos con aparatos	-0,214 s ig. 0,004	0,56
	Salimos con mi familia a la plaza o al parque, u otro lugar al aire libre para jugar 2 o más veces por semana.	-0,035 s ig. 0,648	0,179
	Me ocupé de proveer juguetes acorde a la edad de mi hijo que favorezcan el desarrollo motriz, por ejemplo cuerdas, aros, balones, bicicletas.	0,008 s ig. 0,914	0,565
	Mi hijo(a) cuenta con un espacio para jugar en la casa. (excluyendo espacios para los juegos con aparatos tecnológicos).	-0,168 s ig. 0,026	0,253
	Mi hijo(a) juega 1 o más horas al día (excluyendo los juegos con aparatos tecnológicos).	-0,141 s ig. 0,062	0,946
	Considero importante el desarrollo motriz actual como una base para sus aprendizajes futuros.	-0,115 s ig. 0,126	0,668
	Prefiero que mi hijo(a) asista a talleres relacionados con motricidad y/o actividad física, como por ejemplo deportes, danzas, entre otros, frente a talleres que desarrollen otras habilidades como por ejemplo taller de cocina, ciencias, ajedrez, entre otros.	-0,08 s ig. 0,288	0,846

Fuente: Propia.

Para analizar esta tabla se enfoca la atención en la columna correlación (de Spearman) y la prueba de independencia de Pearson (o chi-cuadrado). En primer lugar, se debe señalar que la correlación de Spearman es ampliamente usada en la literatura para medir la relación o sentido entre dos variables bien sean continuas o categóricas (ordinales) y la prueba de independencia o chi-cuadrado. Los resultados de la columna correlación muestran evidencia de que no hay asociación entre estas

variables (p -valores $>0,05$) a excepción de P5 (afirmación N°5) y P8 (afirmación N°8). Sin embargo, se puede notar que la correlación entre el NDM y la preferencia de los padres hacia actividades que impliquen movimientos es baja ($-0,0214$) e inversa; el mismo comentario con el NDM y los espacios para jugar en casa. Debido a esta situación se puede concluir que no hay relación de sentido entre la valoración de los padres acerca del desarrollo motor de sus hijos e hijas y el nivel de desarrollo motor grueso exhibido por sus hijos. Finalmente, la columna chi-cuadrado también muestra evidencia que las variables son independientes dentro de los distintos niveles de la respuesta a excepción del desarrollo motor de los niños con la valoración de los padres acerca de sus logros (p -valor de $0,05$).

La escasa relación estadística entre el NDM y la valoración por los padres del desarrollo motor, deja la interrogante, en relación a los factores que influyen en el desarrollo motor, si el factor ambiental, que está relacionado con la calidad y cantidad de oportunidades de práctica que reciben los niños y niñas, donde los padres tienen gran determinación, es tan relevante como lo podrían ser el factor genético, con la herencia, y la maduración en la infancia.

Esto queda de manifiesto en un estudio realizado en E.E.U.U, donde se utiliza el instrumento HOME (Home Observation for the measurement of the environment) para evaluar el ambiente familiar, que debería brindar una estimulación adecuada y el apoyo para un óptimo desarrollo físico, cognitivo y emocional del niño. La información obtenida por el HOME entrega datos relevantes acerca del hogar en el que vive el niño y de las actitudes parentales que son factores condicionantes del proceso de aprendizaje y desarrollo en los primeros años de vida, como la respuesta emocional y verbal de la madre, aceptación de las conductas del niño, organización del ambiente físico y temporal, si cuentan con material de juego adecuado, capacidad de la madre para involucrarse con el niño y variedad de oportunidades para la estimulación diaria. (Torralva, et al, 1999, p. 307,308). El desarrollo infantil se evaluó con la escala de Bayley II. Dentro de los resultados “se demostró una asociación directa y positiva entre el grado de desarrollo mental y motor observado en los niños de Ushuaia y la capacidad de estimulación del medio ambiente familiar”. (Torralva, et al, 1999, p. 312).

4.7 Establecer la relación entre las preferencias de actividades elegidas por niños y niñas de 4 y 7 años con el nivel de desarrollo motor obtenidos por ellos

De acuerdo a las preferencias de actividades de los niños, se desea conocer si existe algún tipo de relación entre esta variable y el nivel de desarrollo motor de los niños. Para realizar esta prueba se ha asumido que las preferencias se pueden ordenar como una variable ordinal de modo que la prueba de correlación de Spearman pueda ser llevada a cabo.

Tabla N°14: Prueba de Independencia de NDM con preferencias de los niños

	Preferencia	P-valor
NDM	Que te gusta hacer?	0,192
	En casa, donde juegas?	0,080
	Con que te gusta jugar?	0,537
	En el colegio, Que te gusta hacer?	0,296
	En recreo, Que te gusta hacer?	0,596
	Donde te gusta pasear?	0,811
	En casa, que te gusta hacer?	0,022

Fuente: Propia.

Se puede observar una leve relación de dependencia que se identifica entre las actividades en casa y el NDM puesto que el p-valor es de 0,022 (menor a 0,05). A pesar de que es significativo a nivel estadístico y el tamaño de muestra es grande existen varias celdas con frecuencias bajas por lo tanto la dependencia no aplicaría de forma general.

Tabla N°15: Tabla de contingencia pregunta N°7: Cuándo estás en la casa ¿Qué te gusta hacer?

Tabla de contingencia		En la casa, ¿Qué te gusta hacer?			Total
		APARATOTECNOLOGICO	ACTV MOTRIZ GRUESA	ACTV ESTATICA	
Nivel desarrollo motor	"muy pobre"	0	1	2	3
	"pobre"	6	1	1	8
	"bajo promedio"	9	3	3	15
	"promedio"	34	25	24	83
	"encima del promedio"	9	14	6	29
	"superior"	12	8	1	21
	"muy superior"	13	3	2	18
Total		83	55	39	177

Fuente propia.

En esta tabla se puede apreciar, que una mayoría considerable de la muestra, en la pregunta N°6: cuando estás en la casa, ¿qué es lo que más te gusta hacer?, prefirió la actividad con aparatos tecnológicos, lo que explicaría, los resultados obtenidos en NDM, donde la mayor parte de la muestra (109 niños y niñas) ubicados en los niveles de "Promedio", "Bajo del promedio", "Pobre" y "Muy pobre".

Es menor la cantidad de niños que se encuentran en los niveles de "Por encima del promedio", "Superior", y "Muy superior".

La relación general, entre la preferencia de actividades por los niños, donde se evidencia que los niños prefieren los aparatos tecnológicos (sobre todo cuando están en la casa, que es la mayor parte del día en los niveles de pre kínder y kínder), con el NDM, no se ve reflejada, porque la mayoría está en "promedio": 46,8%, lo que sería lo normal en su edad, más los que están en niveles superiores al promedio: 38,2%. Sólo el 14,5% de los niños están en niveles por debajo del promedio.

La segunda preferencia de los niños, es por los juegos que impliquen habilidades motrices, sobre todo cuando se encuentran en contexto de colegio, junto a sus compañeros, y con espacio para poder realizarlos, lo que explicaría los buenos resultados en el NDM de los niños y niñas de 4 y 7 años.

Capítulo V: CONCLUSIONES

Se puede concluir que el desarrollo motor de los hijos es algo presente en la crianza y que los padres valoran y procuran fomentar, aún sin conocimientos teóricos en el tema, para el adecuado desarrollo motor y crecimiento de los hijos.

El presente estudio establece que para el 100% de los padres es importante el desarrollo motor de sus hijos, asociándolo con los beneficios que trae la actividad física en la salud de sus hijos, junto con las posibilidades que el desarrollo motor aporta en el desarrollo integral de los niños, donde tiene un rol fundamental el área social y emocional.

En el hogar, a pesar de que los padres incentivan el uso de actividades de carácter motriz, en desmedro de la preferencia por uso de tecnologías, se debe fomentar aún más este tipo de actividades para garantizar un buen desarrollo motor de los niños, aprovechando la gran aceptación por parte de los niños y niñas antes todas las actividades que se le presentan.

Los padres relacionan fuertemente el desarrollo motor con el juego que implique habilidades motrices gruesas, acción inherente y natural de los niños, y declaran no preferir el uso de aparatos tecnológicos.

Este estudio determinó que el resultado del nivel de desarrollo motriz de los niños es independiente a la valoración que sus padres tienen sobre éste.

Por otra parte, es posible afirmar que los niños prefieren realizar actividades que involucren aparatos tecnológicos. Ésta situación es una tendencia a nivel mundial, bajo el concepto de un mundo globalizado y conectado, lo que trae beneficios de posibilidades de comunicación, educación, entre otros, pero también tiene consecuencias innegables para la calidad de vida de los niños.

Está demostrado que cuando los niños pequeños están observando pantallas, pueden perder oportunidades importantes para controlar los movimientos corporales, lo que también puede afectar directamente en el desarrollo de las áreas social, cognitiva, emocional y física.

Cuando están ante las pantallas o aparatos tecnológicos sin un componente interactivo o físico los niños y niñas se hacen más sedentarios, debido a que recorta el tiempo para jugar, pasear y hacer deporte y, además, repercute negativamente sobre sus hábitos alimenticios (Tirado y Barbancho, 2004). Aumentando riesgo de sobrepeso y obesidad, y por otra parte con el peligro de los problemas psicológicos de adicción que pueden desarrollarse por un mal uso de las nuevas tecnologías. (Díaz, 2016).

En cuanto a las preferencias que los niños y niñas tienen frente a diferentes actividades cotidianas, se puede concluir en términos generales que tanto a los niños como a las niñas les gusta la educación física y la hora de recreo, puesto que es el momento donde puede compartir con sus compañeros de clases y jugar. El amplio espacio para explorar, invita a los niños y niñas a moverse, esto se vio reflejado en las preferencias por actividades motrices gruesas, en estas instancias.

Sobre los datos obtenidos en el cuestionario de los niños, y de cómo se sienten frente a algunas actividades cotidianas, es preciso mencionar que los niños están en un proceso de aprendizaje sobre sus emociones, donde el identificar qué sienten y ponerle un nombre a esa nueva sensación es complejo, es algo que van adquiriendo poco a poco mediante se relacionen con sus pares y se enfrenten a diferentes situaciones que les provoquen expresar sus sentimientos.

Sabemos que el aprendizaje va de la mano con el sentir de los niños y sus motivaciones, a pesar de esto son muy pocas las ocasiones, sobre todo en el sistema formal de la educación, en que se les pregunta a los niños sobre cómo se sienten con la clase, con las actividades, y considerar esta información para un estudio, es aún más escaso.

Para este grupo de investigación es muy valiosa la información recogida desde las propias expresiones de los niños, ya que es nuestro punto de inicio para proyectar nuestro trabajo con niñas y niños. Se esperaba que los resultados en este apartado nos entregaran información de sentimiento positivo hacia todo tipo de actividades, debido a la capacidad de recepción que presentan y a las ganas de conocerlo todo, igualmente impacta el dato en cuanto a su sentimiento de agrado hacia los aparatos tecnológicos con un 84,2% por sobre las actividades más estáticas como pintar o armado de puzle, y actividades que involucren habilidades motrices.

Finalmente, se determina claramente que tanto los niños como las niñas presentan el mismo comportamiento de nivel de desarrollo motor grueso, no hay diferencia por género.

Implicaciones y Proyecciones

Dado la alta preferencia de los niños y niñas por aparatos tecnológicos, resulta interesante para una posible investigación futura, considerar más detalladamente relacionar el uso de aparatos tecnológicos, en cuanto a cantidad de tiempo utilizado, tipo de aparato, uso que se les da, etc. con el nivel de desarrollo motor.

También sería interesante la diferencia entre los niveles de desarrollo motor de niños y niñas que cursan Pre Kínder y Kínder, ya que fue llamativo que niños de Pre Kínder destacarán con mejores resultados en las pruebas del test TGMD-2, en tareas de locomoción y control de objetos. Existe la posibilidad que los años de escolaridad vayan reduciendo la cantidad de tiempo y posibilidades de juego libre, lo que podría afectar en su acción motriz.

Por otra parte, al no presentarse una relación entre el NDM de los niños y la valoración que sus padres tienen sobre el desarrollo motor en la muestra con niños y niñas entre 4 y 7 años, podría ser pertinente investigar, si el factor ambiental, es más influyente en niños más grandes o incluso adolescentes.

En relación a esta misma situación concluyente en este estudio, sería preciso considerar otras formas de recolección de información, que amplíe y confirme los datos obtenidos. En esta investigación se utilizó el cuestionario para conocer la valoración que los padres hacen sobre el desarrollo motor, donde el 100% de la muestra menciona que es importante el desarrollo motor de sus hijos. Tal vez, un estudio de casos, que observe las acciones cotidianas que los padres realizan con sus hijos para favorecer o no el óptimo desarrollo motor de sus hijos entregarían otros resultados.

Bibliografía

- Academia Americana de Pediatría. La Academia Americana de Pediatría anuncia nuevas recomendaciones para el uso de los medios en los niños. <http://www.aap.org/en-us/about-the-aap/aap-press-room/Pages/American-Academy-of-pediatrics-Announces-New-Recommendations-for-Childrens-Media-Use.aspx> . Publicado el 21 de octubre de 2016. Accedido el 30 de enero de 2019.
- Ajuriaguerra, J (1977). *Manual De psiquiatría infantil*: Barcelona Masson.
- Aye,T., Kuramoto-Ahuja, T., Sato, T., Sadakiyo, K., Watanabe,M., Maruyama, H., (2018) Gross motor skill development of kindergarten children in Japan. *Journal of Physical Therapy Science*. Otawa, Japón. *Aust Occup Ther J*. 2018 Oct; 65 (5): 387-394. Doi: 10.1111 / 1440-1630.12486. Epub 2018 21 de junio.
- Batalla, A. (2000). *Habilidades motrices*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.
- Blázquez, D. (2006). *Evaluar en Educación Física*. Barcelona, España: INDE Publicaciones.
- Bodnarchuk L., Eaton, W. (2004). ¿Can parent reports be trusted?: Validity of daily checklists of gross motor milestone attainment. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 25. 481-490.
- Boscaini, F. (2013). *Clínica Psicomotriz*. Paris: CISERPP.
- Bouchard C. (1983) *Malina RM Exerc Sport Sci Rev*; 11 (1): 306-39.
- Campos D, Vanda MG, Guerreiro M, Santos D, Goto M, Arias AV, Campos-Zanelli TM. (2012). Comparison of motor and cognitive performance in infants during the first year of life. *Pediatr Phys Ther*; 24 (2): 193-8.
- Campos JJ, Anderson DI, Barbu-Roth MA, Hubbard EM, Hertenstein MJ, Witherington D. (2000) *Travel Broadens the mind: Infancy*; 1: 149-219.
- Campo, L. (2009). Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Salud uninorte*. 26 (1), 65-76. ISSN: 0120-5552

- Cano-Capellacci, M., Aleitte, F., Durán, J. (2015). *Confiabilidad y validez de contenido de test de desarrollo motor grueso en niños chilenos*. Departamento de Kinesiología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Cano, C. e Ibañez, MI. (2012). "2 a 5 años". En Valenzuela P. y Moore R. (2012). *Pediatría ambulatoria. Un enfoque integral*. (pp. 149 a 158) Santiago, Chile: Ediciones UC.
- Carmona, R. (2010). *Diseño y estudio científico para la validación de un test psicomotor original, que mida las capacidades perceptivo-motrices en el alumnado de infantil y primaria* (tesis doctoral). Universidad de Granada, España.
- Castañer, M. y Camerino, O. (2001). *La educación física en la enseñanza primaria*. Barcelona: Inde.
- CEDEP (2015). *Tiempo de crecer, guía para la familia*. UNICEF.
- Cerda, J., Polanco, A y Rojas, P. (2002). El niño entre cuatro y cinco años: Características sobre su desarrollo socioemocional, psicomotriz y cognitivo – lingüístico. En *Educación* 28 (001), 169-183.
- Chiang, Y., Lin. D., Lee .Y. y Lee ,M. (2015). Effects of parenting role and parent-child interaction on infant motor development in Taiwan Birth Cohort Study. *Early Human Development*. 91(4):259-64. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2015.02.005. Epub 2015 Mar 7.
- Cratty, B (1982). *Desarrollo perceptual y motor en los niños*. Barcelona: Paidós.
- Dewey, J. (1939). *Teoría de la valoración: un debate con el positivismo sobre la dicotomía de hechos y valores*. Madrid, España: International encyclopedia of unified science.
- Díaz R. y Aladro, M. (2016). Relación entre uso de las nuevas tecnologías y sobrepeso infantil, como problema de salud pública. *RqR Enfermería Comunitaria. Revista de SEAPA*. 4 (1): 46-51. ISSN 2254-8270
- Enriquez, P. (2014). *Neurociencia cognitiva*. Madrid, España: Sanz y Torres
- Espejo VA, Salas PJ, Hernández TM. (2006). Correlación entre el desarrollo psicomotor y el rendimiento escolar en niños de primer año de educación básica, pertenecientes a establecimientos municipales de dos comunas

urbanas de la Región Metropolitana. *Kinesiología*; 25 (4): 4-10.

- Farreny, M.T. y Román, G. (1997) El descubrimiento de sí mismo. Actividades y juegos motrices en la escuela infantil (2º ciclo). Barcelona: Graó.
- Fernández Collado, C., Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, P. (2006) Metodología en la investigación. Madrid: MCGRAW-HILL.
- Fonseca, A. (2000) Características generales del comportamiento del niño con edades comprendidas entre 4 y 5 años. Comunicación personal. San José, C.R.
- Fonseca, V. (1998). *Manual de Observación Psicomotriz*. Barcelona, España: Editorial INDE
- Francks C, Fisher SE, Marlow AJ, MacPhie IL, Taylor KE, Richardson AJ, Stein JF, Mónico AP Soy J *Psiquiatría*. (2003) Efectos familiares y genéticos en la coordinación motora, lateralidad y cognición relacionada con la lectura.
- Gallahue, D y Ozmun, J. (2006). *Understanding motor development infants, children, adolescents, adult*. Indiana: Mc graw Hill
- Gallahue, D. L., Ozmun, J. C., & Goodway, J. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. New York: McGraw-Hill.
- Gamboa, R. (2010). *Evaluación del grado de presencia o ausencia de los patrones fundamentales de movimiento en niños y niñas de 4 y 5 años de edad pertenecientes a instituciones educativas de nivel parvulario de JUNJI, INTEGRA y Ministerio de Educación de la ciudad de Viña Del Mar. Propuesta de intervención para el logro de los patrones fundamentales de movimiento* (tesis doctoral). Universidad de Granada, España.
- Gamboa, R., Jiménez, G. y Cacciuttolo C., (2015). *Bases pedagógicas de la educación física infantil*. Viña Del Mar, Chile.
- Gibb R. et al. (1998) Age, experience and the changing brain. *Neurosci Biobehav Rev*. 22 .143-159.
- Glasser, W. (1997). *Choice Theory*, New York. Harper Perennial.
- Godoy, S. (2009). Televisión digital en Chile: ¿es posible más y mejor TV para los chilenos? *Temas de la Agencia Pública*. 4 (31), 4-18. Recuperado de:

<https://politicaspublicas.uc.cl/wp-content/uploads/2015/02/television-digital-en-chile.pdf>

- Gómez, R. (2000). El Aprendizaje de las habilidades y esquemas motrices en el niño y el joven. Buenos Aires: Stadium.
- Granada, J y Alemany, I. (2002). Manual de aprendizaje y desarrollo motor. Barcelona: Paidós.
- Grau, V., Preiss, D., Strasser, K., Jadue, D., Muler, M. (2017). Juego guiado y educación parvularia: propuesta para una mejor calidad de la educación inicial. Centro UC, políticas públicas. Universidad Católica de Chile, Escuela de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales. Santiago, Chile.
- Grusec, J.E. (2002). *Parental socialization and children's acquisition of values*. En M.H. BORNSTEIN (Ed.), Handbook of Parenting. (5). Practical issues in parenting; 143-167. Mahwah, N.J., Erlbaum.
- Hadders-Algra, M. (2000). La teoría de la selección de grupos neuronales: un marco atractivo para explicar la variación en el desarrollo motor normal. *Dev Med Child Neurol*, 42 (10), 707-715. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11085302>
- Hadders-Algra, M. (2010). Variation and Variability: Key Words in Human Motor Development. *Physical Therapy*: 90 (12), 1823–1837, recuperado de <https://doi.org/10.2522/ptj.20100006>
- Harrow. A. (1978). Taxonomía del dominio psicomotor. Buenos Aires: El Ateneo.
- Hausler IM, Marchant T (1999). TEPSI test de desarrollo psicomotor 2-5 años. Ediciones Universidad Católica, Octava Edición. Santiago. Chile.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. 5ta edición. México, México D.F.: McGRAW-HIL
- Hormiga, C., Camargo, D., Orozco, L. (2008). Reproducibilidad y validez convergente de la Escala Abreviada del Desarrollo y una traducción al español del instrumento Neurosensory Motor Development Assessment. *Biomédica*. 28, 327-346.

- J. Child Neurol. (2014) A review of environmental contributions to childhood motor skills. NCBI 29 (11): 1531-1547. doi: 10.1177/0883073813507483
- Knobloch, H & Stevens, F & Malone, A & Ellison, P & Risemberg, H. (1979). The validity of parental reporting of infant development. *Pediatrics*. 63. 872-8.
- Le Boulch (1993). *El desarrollo Psicomotor desde el nacimiento a los seis años*. Madrid: Doñate.
- Libertus K, Landa RJ. (2013). The Early Motor Questionnaire (EMQ): a parental report measure of early motor development. *Infant Behav Dev*. 36 (4): 833-42. doi: 10.1016 / j. infbeh.2013.09.007.
- Lleixá, T. (1993). "Educación física de base". Barcelona: Paidotribo
- López, D. et all. (Julio de 2017). El juego libre en el desarrollo infantil. *Nuevos ambientes de aprendizajes en educación parvularia*. Ponencia llevada a cabo en el VII Congreso Latinoamericano: JUNJI - OMEP, Santiago, Chile.
- Lubans, DR., Morgan, PJ., Cliff, DP., Barnett, LM. & Okely, AD. (2010). Fundamental movement skills in children and adolescents: review of associated health benefits. National Library of medicine national institutes of health. *Sports Med*. Auckland, N.Z. Dec 1;40(12):1019-35. doi: 10.2165/11536850-000000000-00000
- Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Asociación entre el tiempo de pantalla y el rendimiento de los niños en una prueba de detección del desarrollo. *Jama Pediatric*. Publicado en internet el 28 de enero de 2019. doi: 10.1001 / jamapediatrics.2018.5056
- Maher, S., Schott N, Lander, N., Hinkley, T., y Barnett L. (2018). A comparison of parent report and actual motor competence in young children. *Australian Occupation Therapy Journal*. 65(5):387-394. doi: 10.1111/1440-1630.12486
- Malik, F. y Marwaha, R. (2018). *Developmental Stages of Social Emotional Development in Children*. StatPearls Publishing LLC
- Marmot M. Fair Society, Healthy Lives: The Marmott Review. Londres: UCL; 2010.

- Martinic, S. (2015). El tiempo y el aprendizaje escolar la experiencia de la extensión de la jornada escolar en Chile. *Revista Brasileira de Educação*, 20 (61), 479-499. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v20n61/1413-2478-rbedu-20-61-0479.pdf>
- Meinel, K. y Schnabel, g. (1987). Teoría del movimiento: motricidad deportiva. Buenos Aires: Stadium.
- Mc Clenaghan, B. y Gallahue, D. (1985). Movimientos fundamentales: su desarrollo y rehabilitación. Buenos Aires: Médica Panamericana S.A
- McGraw, M. (1946) *Maturation of behavior*. En L. CARMICHAEL (ed.) Manual of child psychology. (pp. 332-369). Wiley, New York
- Miermon, A., Benois-MArouani, C. y Jover, M. (2017) *El desarrollo Psicomotor*. En Scialom, P., Giromini, F., y Albaret, J.M. Manual de estudio en psicomotricidad (pp.39-109). Madrid, España: Fundación Citap.
- Mirallas, J. (2007). Reflexión sobre la praxiología motriz. En *Revista Internacional de medicina y ciencias de la actividad física y del deporte*, 7 (28), 290-318.
- Molina, D. (1969) Psicomotricidad. La coordinación visomotora y dinámica manual del niño infradotado. Buenos Aires: Editorial Losada, 9-21.
- Monge, M., & Meneses, M. (2002) *Instrumentos de evaluación del desarrollo motor*. *Revista Educación* 26 (1). 155-168.
- Muñoz, A. (2005). La familia como contexto de desarrollo infantil. Dimensiones de análisis relevantes para la intervención educativa y social. *Portularia* V, 147-163. ISSN 1578-0236.
- Noguera Machacón LM, Herazo Beltrán Y, Vidarte Claros JA. (2013) Correlación entre perfil psicomotor y rendimiento lógico-matemático en niños de 4 a 8 años. *Rev Cienc Salud*; 11 (2): 185-194.
- Olano, R. (2014). *La psicología genético-dialéctica de H. Wallon y sus implicaciones educativas*. Universidad de Oviedo. Oviedo, España.
- Ortiz, M. (2009) Competencia matemática en niños en edad preescolar. *Psicogente*; 12 (22): 390-406.

- Osorio E, Torres SL, Hernández MC, López CL, Schnaas L. (2010) Estimulación en el hogar y desarrollo motor en niños mexicanos de 36 meses. *Salud Pública. México*; 52 (1): 14-22.
- Pikler, E. (1969). *Moverse en libertad*. Madrid, España: Marcea S.A ediciones.
- Rigal, L. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. Barcelona: Inde.
- Ríos, M. (2003). *Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad*. Barcelona, España: Editorial Paidotribo.
- Ruiz, L. M. (2013). Sistemas dinámicos, reflejos del niño y cintas rodantes: Esther Thelen y el estudio del Desarrollo Motor Infantil. *International journal of Sport Science*. IX (32), 200-203. ISSN: 1885-3137
- Ruiz L., Linaza J y Peñaloza R, (2008). El estudio del desarrollo motor: entre la tradición y el futuro. *Revista Fuentes*. 8, 243-258. Recuperado de <https://revistascientificas.us.es/index.php/fuentes/article/view/2527>.
- Ruiz Pérez, L. (1994). *Deporte y Aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid: Visor.
- Sánchez Bañuelos, F. (2003). *Didáctica de la educación física para la primaria*. Madrid: Pearson Educación.
- Savelsbergh, GJP & Caljouw, S.R. (2005). Descubrimiento del desarrollo motor: un homenaje a Esther Thelen. *The Behavior Analyst Today*, 6 (4), 243-248. <http://dx.doi.org/10.1037/h0100074>
- Schwartzmann, A. (2006) Childhood motricity: Between corporal experience and the outside world. *Pensamiento Educativo*. (38),186-20.
- Shilling, F. (1978). Normal and pathological development of motor behavior. En J. DE POTTER (Ed.) *Psicomotor learning*. International of Psicomotor learning. (pp.237-248). Bruxelles. Edition de l'Université de Bruxelles.
- Stern, A. (Aprendemos Juntos BBVA). (6 de febrero de 2109). "No habrá paz sobre la tierra si no estamos en paz con la infancia". (Entrevista, video) Recuperado de <https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/no-habra-paz-sobre-la-tierra-si-no-estamos-en-paz-con-la-infancia-andre-stern/>

- Stowers, JM, Pearson DWM. (1989) Carbohydrate metabolism in pregnancy and the newborn, vol. IV. Springer-Verlag, Berlin. pp 189-200
- Stromswold K, Rosenthal M, Patel K, Molnar D. Desarrollo de la integración visual-motora: el papel de los factores genéticos y ambientales. *J Vis.* 2011; 11 (11): artículo 462
- Tenti, E. (2010). Estado del arte: escolaridad primaria y jornada escolar en el contexto internacional. Estudio de casos en Europa y América Latina. Buenos Aires: IIEPE; UNESCO.
- Thelen E. (2000) Motor desarrollo como base y futuro de la psicología del desarrollo. *Int J Behav Dev.*; 24 (4): 385–397.
- Thelen, E.; Fisher, D., & Ridley-Johnson, R. (1984) The relationship between physical growth and a new newborn reflex. *Infant Behaviour & Development*, (7), 479-493.
- Thelen, E., & Smith, L. B. (1998). A dynamic systems approach to the development of cognition and action. Cambridge: The MIT Press. 3rd printing.
- Thelen, E., & Ulrich, B. D. (1991). Hidden skills: A dynamic systems analysis of treadmill stepping during the first year. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 56, 1 (223).
- Tirado, F. y Barbancho, F. (2004) Influencia de los hábitos televisivos infantiles sobre la alimentación y el sobrepeso (II). *Rev Cubana Enfermería*, 20 (3). ISSN 1561-2961
- Torralba, T., Duran, P., Manso, M., Carmuega, E., Cugnasco, I., Sauton, F., Ferrero, M., O'Donnell, A., (1999). Desarrollo mental y motor en los primeros años de vida: su relación con la estimulación ambiental, y el nivel socio-económico. Centro de estudios sobre nutrición infantil. Buenos Aires, Argentina. 97(5). 306-316.
- Torres, A. (s.f) Diferencias entre las emociones y los sentimientos. Recuperado de <https://psicologiaymente.com/psicologia/diferencias-emociones-sentimiento>
- Ulrich, A. (2000) Test of gross motor development-Second Edition-Second Edition.Examiner manual. Austin, TX: Pro-Ed.

- UNICEF, FOSIS, Fundación de la Familia y PRODEMU (2006). Guía de trabajo, Educación y familia. *Expresar los sentimientos*. Recuperado de <http://www.unicef.cl/centrodoc/tesuenafamiliar/14%20Sentimientos.pdf>
- UNICEF (2017). Niños en un mundo digital. División de comunicaciones de UNICEF. Nueva York. Estados Unidos.
- Uwemedimo, O. Howlader A. y, Pierret, G. (2017) Parenting Practices and Associations with Development Delays among Young Children in Dominican Republic. *Annals of Global Health*. 83(3-4):568-576. doi: 10.1016/j.aogh.2017.10.007.
- Wickstrom, R. (1990). Patrones motores básicos. Madrid: Alianza deportes.

SOLO USO ACADÉMICO

ANEXOS

N° de lista: _____

Consentimiento Informado para padres

Estimado

Sr./Sra.

Ud. y su hijo/a han sido invitados a participar en la investigación titulada “ Valoración de los Padres, Preferencias y sentimientos de los niños: algunos factores ambientales, que inciden en el desarrollo motor de niños y niñas entre 4 y 7 años”, que se enmarca dentro del trabajo de tesis para optar al grado de Magíster en Motricidad infantil de la Universidad Mayor. Esta investigación cuenta con el conocimiento y respaldo de la dirección del Colegio.

Si usted está de acuerdo en participar de forma voluntaria junto a su hijo(a) se le pedirá que firme este formulario de consentimiento.

El propósito de este estudio es conocer y analizar la relación entre la valoración que los padres y niños asignan al desarrollo motor y el nivel de desarrollo motor que presentan los niños (as).

La participación suya y de su hijo/a es voluntaria, y consistirá en:

Padres: completar un cuestionario de preguntas, que será enviado en formato papel, que deberá ser devuelto 3 días posterior a su entrega.

Hijos(as): responder 12 preguntas, aplicadas en 2 sesiones y una medición del nivel de desarrollo motor a través de la aplicación del test TGMD-2. con las pruebas que miden las habilidades motoras gruesas, (correr, saltar, lanzar, atrapar y equilibrio), dichas pruebas serán tomadas por profesores de educación física, acompañados de la educadora o asistente de párvulo.

Tanto la participación suya como de su hijo/a es totalmente confidencial, ni su nombre ni su RUT ni ningún tipo de información que pueda identificarlo aparecerá en los registros del estudio.

Los resultados de esta investigación serán utilizados con fines científicos. Si tiene dudas respecto de la participación en el estudio puede contactar a los investigadores responsables: Profesora Karen Hernández, quien trabaja en el Depto. de Educación Física del Colegio Albamar, Celular contacto: , Correo electrónico: .

Quedando claro los objetivos del estudio, las garantías de confidencialidad y la aclaración de la información, acepto voluntariamente mi participación y la de mi hijo/a en este estudio, firmando la autorización.

Nombre y firma del apoderado