



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

ESTADO DE DESARROLLO MOTOR DE ESTUDIANTES DE PRIMARIA DE UN COLEGIO PÚBLICO DE SANTIAGO DE CHILE

Elizabeth Flores Ferro

Docente de la carrera de Pedagogía en Educación Física. Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile
Email: prof.elizabeth.flores@gmail.com

Fernando Maureira Cid

Docente Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Santiago de Chile.
Email: maureirafernando@yahoo.es

Virginia Encina Tapia y Pablo Cáceres Cruz

Docentes de la carrera de Pedagogía en Educación Física. Universidad Católica Silva Henríquez. Santiago de Chile
Email: vencinat@ucsh.cl y pcaceresc@ucsh.cl

RESUMEN

El Desarrollo Motor en los niños es un proceso crucial que comienza desde el nacimiento y se extiende durante toda la vida. El objetivo del presente estudio fue determinar los niveles de desarrollo motor en niños de primaria de un colegio público de Santiago de Chile. Se utilizó una metodología cuantitativa con un diseño no experimental de corte transversal y la muestra estuvo constituida por un total de 69 estudiantes de primaria de 6 a 9 años de edad. El instrumento utilizado fue la Prueba de Desarrollo Perceptivo Motriz de Jack Capón. Los resultados muestran que los niños de 6-7 años están en el 30,3% de rango muy bueno. En las comparaciones por sexo se encontraron diferencias significativas a favor de las niñas en la tarea partes del cuerpo y en el puntaje total en el rango de 8-9 años. Se concluye que el desarrollo motor es relevante y se debe intervenir desde el nacimiento y fomentar la actividad física regular para un crecimiento saludable.

PALABRAS CLAVE:

Desarrollo motor; enseñanza primaria; educación física.

STATE OF MOTOR DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS FROM A PUBLIC SCHOOL IN SANTIAGO DE CHILE

ABSTRACT

Motor development in children is a crucial process that begins at birth and continues throughout life. The objective of this study was to determine the levels of motor development in primary school children from a public school in Santiago de Chile. A quantitative methodology was used with a non-experimental cross-sectional design and the sample consisted of a total of 69 primary school students from 6 to 9 years of age. The instrument used was the Jack Capón Perceptual Motor Development Test. The results show that children aged 6-7 years are in 30.3% of the very good range. In the comparisons by sex, significant differences were found in favor of girls in the parts of the body task and in the total score in the range of 8-9 years. It is concluded that motor development is relevant and should be intervened from birth and encourage regular physical activity for healthy growth.

KEYWORD

Motor development; primary education; physical education.

INTRODUCCIÓN

Para Quino & Barreto (2015) el desarrollo normal de una persona dependerá de diferentes factores como la gestación, genética, ambiente, variables socioeconómicas y familiares que podrán colaborar con la adquisición de diversas habilidades. Por su parte, el Desarrollo Motor (DM) en los niños es un proceso crucial que comienza desde el nacimiento y se extiende durante toda la vida. Se refiere al crecimiento y la maduración de habilidades físicas, como caminar, correr, saltar, agarrar, lanzar y atrapar. Estas habilidades son esenciales para que los niños puedan explorar su entorno, interactuar con los demás y participar en actividades físicas y deportes.

Gallahue y Ozmun (2012) sostienen que el DM es un proceso continuo y gradual de cambios en los patrones de movimiento de un individuo a lo largo del tiempo y en relación con las experiencias y situaciones que enfrenta. Esta definición destaca la importancia del ambiente en el DM, así como la influencia de las experiencias y la práctica en el desarrollo de habilidades motoras. Además, se enfatiza que el proceso de DM es gradual y continuo, lo que sugiere que las habilidades motoras se perfeccionan y refinan a lo largo del tiempo. Por su parte, Vygotsky (1996) definió el desarrollo motor como el resultado de la interacción entre factores internos y externos, entre biología y cultura, entre herencia y ambiente. Esta definición subraya la importancia de la cultura y el entorno en el DM, y sugiere que este proceso está influenciado tanto por factores biológicos como sociales. Además, la definición de Vygotsky destaca la interacción entre diferentes factores, lo que sugiere que es un proceso complejo y multifactorial. Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006) define el DM como los cambios en el movimiento y las habilidades motoras que ocurren a medida que los niños crecen y maduran. Esta definición se enfoca en los cambios específicos en las habilidades motoras, lo que sugiere que se relaciona con la adquisición de habilidades específicas a lo largo del tiempo. Además, la definición de la OMS se enfoca en los niños, lo que sugiere que el DM es un proceso fundamental en la niñez.

En resumen, estas tres definiciones de desarrollo motor ofrecen perspectivas distintas sobre este proceso. Mientras que la definición de Gallahue & Ozmun (2012) enfatiza la importancia de las experiencias y el refinamiento gradual de las habilidades motoras, la definición de Vygotsky (1996) destaca la interacción entre factores internos y externos. Por su parte, la definición de la OMS (2006) se enfoca en los cambios específicos en las habilidades motoras y la importancia del DM en la niñez. En conjunto, estas definiciones sugieren que el DM es un proceso multifactorial y dinámico, influenciado por una variedad de factores biológicos y ambientales.

Además, el DM se puede dividir en dos categorías: el desarrollo motor grueso y el desarrollo motor fino. El primero se refiere al crecimiento de habilidades físicas que involucran movimientos grandes y coordinados, como gatear, caminar, correr, saltar y trepar. El DM fino, por otro lado, se refiere al crecimiento de habilidades físicas que involucran movimientos pequeños y precisos, como agarrar objetos pequeños, dibujar y escribir. Es importante destacar que cada niño se desarrolla a su propio ritmo y que algunas habilidades motoras pueden tardar más en desarrollarse que otras. Es por esto que es importante fomentar el DM en los niños desde una edad temprana para ayudarles a alcanzar sus metas y desarrollar su confianza en sí mismos (psicomotricidad). En este sentido, Garibottia et al. (2013)

plantea que a medida que los niños crecen van recibiendo diferentes estímulos, por lo tanto, el desarrollo psicomotor puede variar según contexto.

Pávez-Adasme, et al. (2020) señalan que los instrumentos más utilizados en Chile para evaluar el DM entre los años 2014 y 2018 son: a) Tepsi (batería de pruebas que tiene como objetivo evaluar el desarrollo psicomotor en las áreas de coordinación, lenguaje y motricidad), b) El test de equilibrio estático-dinámico de Balasch (evalúa el desarrollo del equilibrio estático y dinámico), c) test de Jack Capón (Evalúa las áreas del conocimiento corporal espacial, equilibrio, coordinación general y coordinación óculo manual) y d) TGMD-2 (medición de las habilidades motoras gruesas que se desarrollan en la infancia). Estos test pueden colaborar con identificar las falencias de los estudiantes con problemas en el DM (Rigal, 1979) para que a partir de estos resultados se puedan diseñar y planificar las nuevas experiencias motrices (Pérez, et al. 2008).

Dentro de las investigaciones experimentales consultadas en la literatura, se puede mencionar el trabajo de Parra et al. (2019) quienes evaluaron a 10 niños colombianos entre 5 a 7 años de edad mostrando que un programa lúdico deportivo puede mejorar la coordinación motriz en la muestra. Por su parte, Ontiveros et al. (2020) evaluaron a 28 niños mexicanos de cuarto grado de primaria con el objetivo de valorar el efecto de un tratamiento psicomotor a través de un videojuego en el desarrollo de habilidades matemáticas (suma y resta) mostrando que el grupo experimental tuvo diferencias significativas en la comprensión de habilidades matemáticas concluyendo que la utilización del videojuego solo favorece a esta habilidad y no a la mejora de la motricidad gruesa. Por otro lado, Sánchez (2017) mostró que un taller de psicomotricidad posee efectos positivos y significativos en el DM grueso en los 16 niños evaluados.

En cuanto estudios nacionales, se puede mencionar el trabajo de Sandoval et al. (2017) quienes evaluaron a 54 niños entre 4 a 5 años de edad de un colegio público y privado de la ciudad de Temuco. Los instrumentos utilizados fueron el de Jack Capón (adaptado) y el estado nutricional lo obtuvieron a través de peso y talla. Los resultados mostraron que existen diferencias significativas ($p=0,000$) en el desarrollo psicomotor entre los establecimientos a favor del colegio privado y que los niños con sobrepeso u obesidad presentan un bajo rendimiento motor en comparación con los de categoría normopeso y bajo peso. Por su parte, Puelles-Díaz et al. (2020) evaluaron el desarrollo psicomotor en niños chilenos y haitianos de 3 a 24 meses mostrando diferencias significativas en el área de coordinación donde los niños de origen haitiano obtuvieron un menor desempeño.

En base a los antecedentes expuestos y tras dos años de pandemia donde los niños estuvieron gran parte de tiempo aislados y recibiendo una educación virtual, es que surge el siguiente objetivo de investigación: Determinar los niveles de desarrollo motor en niños de primaria de un colegio público de Santiago de Chile.

1. METODOLOGÍA.

1.1 TIPO DE ESTUDIO

Este estudio fue cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal (Maureira & Flores, 2018), ya que el test de Jack Capón se aplicó en un solo momento.

1.2 MUESTRA

La muestra fue *no probabilística e intencionada* y estuvo constituida por 69 estudiantes de primaria de un colegio público de Santiago de Chile, de los cuáles 33 tenían de 6 a 7 años con 10 niñas (30,3%) y 23 niños (69,7%) y 36 con edades de 8 a 9 años con 17 niñas (47,2%) y 19 niños (52,8%). Para el presente estudio, se consideraron los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: niños entre 6 a 10 años (entre primero a tercero básico), debían estar en condiciones físicas para desarrollar las pruebas.

Criterio de exclusión: niños que se encuentren con licencia médica, niños con impedimento de realizar actividad física el día de la evaluación, niños con enfermedades neurológicas significativas que puedan afectar la cognición.

1.3 INSTRUMENTO

Prueba de Desarrollo Perceptivo Motriz de Capón, 1981 – versión chilena (Carrasco, 1989 citado en Vargas, 2011). Este es un Test que evalúa el grado de desarrollo psicomotor en niños desde los 4 a 10 años de edad. Considera áreas del conocimiento corporal, espacial, equilibrio, coordinación general y coordinación óculo-manual. El puntaje máximo de la prueba son 24 puntos, señalando que el evaluado posee muy buen desarrollo psicomotriz.

1.4 PROCEDIMIENTO

El test de Jack Capón se distribuye en 6 pruebas, 1) evaluar el conocimiento de las partes del cuerpo, 2) evaluación del equilibrio dinámico, lateralidad y asociación viso motriz, 3) evaluar la coordinación motriz gruesa, el equilibrio dinámico, 4) evaluar el equilibrio dinámico, la coordinación motriz gruesa y kinestésica, 5) evaluar orientación espacial y conciencia del cuerpo y 6) evaluar la coordinación ojo mano y seguimiento con la vista. Al evaluar se debe registrar los puntos obtenidos (1 al 4) en una planilla por cada sujeto y luego se suma el puntaje de todas las pruebas.

1.5 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Se utilizó el programa estadístico SPSS 27.0 para Windows. Se aplicó estadística descriptiva con medias, desviaciones estándares y frecuencias. También se utilizó estadística inferencial con pruebas de U de Mann-Whitney para comparar las tareas motrices por sexo y pruebas de Kruskal-Wallis para comparar los resultados de las tareas motrices de los niños y niñas. Se consideraron significativos los valores $p < 0,05$.

2. RESULTADOS

En la tabla 1 se observan los puntajes obtenidos en cada tarea motriz por el total de la muestra de niños de 6-7 años. El 9,1% de ellos se encuentran en un rango regular, en 18,2% en un rango aceptable, un 42,4% en un rango bueno y un 30,3% en un rango muy bueno. Al comparar según sexo no se observan diferencias significativas en ninguna de las pruebas.

Tabla 1.

Puntajes de las tareas motrices evaluadas con el test de Jack Capón en el total de la muestra de 6-7 años y la comparación entre niñas y niños.

Tarea motriz	Mínimo	Máximo	Media (n=33)	Niñas (n=10)	Niños (n=23)	Valor p
Partes del cuerpo	0,0	4,0	2,9±1,2	3,4±0,7	2,7±1,3	0,144
Tabla de equilibrio	2,0	4,0	3,2±0,7	2,9±0,7	3,3±0,7	0,237
Salto con un pie	1,0	4,0	3,2±0,8	2,9±1,0	3,3±0,7	0,384
Salto y caída	1,0	4,0	3,5±0,9	3,3±0,9	3,5±0,9	0,550
Recorrido con obstáculos	2,0	4,0	3,6±0,5	3,5±0,5	3,7±0,6	0,343
Tomar la pelota	0,0	4,0	3,6±0,8	3,7±0,7	3,5±0,9	0,576
Total	14,0	23,0	19,9±2,5	19,7±3,2	19,9±2,3	0,985

En la tabla 2 se muestran las comparaciones de los puntajes de las tareas motrices evaluadas en los niños, a través de la prueba de Kruskal-Wallis. Las primeras no presentan diferencias significativas entre los seis ámbitos evaluados. En el caso de los niños de 6-7 años el *Recorrido con obstáculos* posee un mayor puntaje que *Partes del cuerpo* ($p=0,001$).

Tabla 2.

Comparación de los puntajes de las tareas motrices de la muestra de 6-7 años.

	Niñas	Niños
Partes del cuerpo	3,4±0,7	2,7±1,3
Tabla de equilibrio	2,9±0,7	3,3±0,7
Salto con un pie	2,9±1,0	3,3±0,7
Salto y caída	3,3±0,9	3,5±0,9
Recorrido con obstáculos	3,5±0,5	3,7±0,6
Tomar la pelota	3,7±0,7	3,5±0,9
Valor p	0,135	0,002**

**diferencias significativas al nivel 0,01

En la tabla 3 se observan los puntajes obtenidos en cada tarea motriz por el total de la muestra de niños de 8-9 años. El 8,3% de ellos se encuentran en un rango con problemas, el 11,1% en un rango regular, en 27,8% en un rango aceptable, un 33,3% en un rango bueno y un 19,4% en un rango muy bueno. Al comparar según sexo se observan diferencias significativas en *Partes del cuerpo* y en el puntaje total, siendo las niñas las que obtienen un puntaje mayor en ambos casos.

Tabla 3.

Puntajes de cada una de las tareas motrices evaluadas con el test de Jack Capón en el total de la muestra de 8-9 años y la comparación entre niñas y niños.

Tarea motriz	Mínimo	Máximo	Media (n=36)	Niñas (n=17)	Niños (n=19)	Valor p
Partes del cuerpo	0,0	4,0	3,4±0,9	3,8±0,4	3,1±1,1	0,042*
Tabla de equilibrio	2,0	4,0	3,5±0,7	3,6±0,6	3,3±0,7	0,156
Salto con un pie	0,0	4,0	3,0±1,2	3,2±1,0	2,7±1,3	0,271
Salto y caída	0,0	4,0	3,2±0,9	3,4±0,7	3,0±0,9	0,186
Recorrido con obstáculos	0,0	4,0	3,6±0,8	3,8±0,6	3,5±1,0	0,471

Tomar la pelota	0,0	4,0	3,5±0,9	3,6±1,0	3,4±0,8	0,232
Total	7,0	24,0	20,2±3,2	21,5±2,0	19,0±3,6	0,009**

*diferencias significativas al nivel 0,05

**diferencias significativas al nivel 0,01

En la tabla 4 se muestran las comparaciones de los puntajes de las tareas motrices en los niños, a través de la prueba de Kruskal-Wallis. En ambos casos no se observan diferencias significativas.

Tabla 4.
Comparación de los puntajes de las tareas motrices de 8-9 años.

Tarea motriz	Niñas	Niños
Partes del cuerpo	3,8±0,4	3,1±1,1
Tabla de equilibrio	3,6±0,6	3,3±0,7
Salto con un pie	3,2±1,0	2,7±1,3
Salto y caída	3,4±0,7	3,0±0,9
Recorrido con obstáculos	3,8±0,6	3,5±1,0
Tomar la pelota	3,6±1,0	3,4±0,8
Valor p	0,149	0,180

3. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se puede concluir que la mayoría de los niños evaluados, tanto en el grupo de 6-7 años como en el de 8-9 años, presentan un nivel de desarrollo motor adecuado. Además, no se encontraron diferencias significativas en el desempeño motor entre niños y niñas en el grupo de 6-7 años. Sin embargo, en el grupo de 8-9 años, se encontraron diferencias significativas en el puntaje total y en la tarea de Partes del cuerpo, siendo las niñas las que obtienen un puntaje mayor. Asimismo, al comparar las tareas motrices evaluadas en ambos grupos, se encontró que en el grupo de 6-7 años en el Recorrido con obstáculos tuvo un mayor puntaje que Partes del cuerpo. Por otro lado, los resultados encontrados en el grupo de 8-9 años, en el cual las niñas obtuvieron un puntaje significativamente mayor en la tarea de Partes del cuerpo y en el puntaje total.

Los resultados obtenidos en este estudio son consistentes con trabajos previos que han mostrado un DM adecuado en la mayoría de los niños en edades similares. Por ejemplo, un estudio realizado en Brasil con niños de 6-10 años encontró que la mayoría de ellos presentaban un DM adecuado, con una distribución similar a la encontrada en este trabajo (Bombardelli et al., 2019). Asimismo, la falta de diferencias significativas en el desempeño motor entre niños y niñas en el grupo de 6-7 años es consistente con otros estudios que han encontrado resultados similares, pero en contextos acuáticos (Martins et al., 2015).

En cuanto a las tareas motoras evaluadas, el hecho de que en el grupo de 6-7 años el Recorrido con obstáculos haya obtenido un mayor puntaje que Partes del cuerpo, puede estar relacionado con la mayor complejidad y requerimiento de habilidades motoras finas de esta última tarea. En el grupo de 8-9 años, las dos diferencias significativas (Partes del cuerpo y en el total de las pruebas) podría deberse a que los niños y niñas de esta edad ya han adquirido un nivel de habilidad motor suficiente para realizar todas las tareas evaluadas de manera similar.

Hay muchas formas en las que los padres y cuidadores pueden fomentar el DM en los niños. Una forma es proporcionar oportunidades para que los niños practiquen habilidades motoras gruesas y finas. Por ejemplo, pueden animar a los niños a correr, saltar, trepar y realizar juegos que involucren movimientos grandes y coordinados. También pueden proporcionar juguetes y actividades que involucren movimientos finos y precisos, como rompecabezas, bloques de construcción, pinturas y lápices de colores. Además, la actividad física regular es esencial para el desarrollo motor y la salud en general. Los niños deben participar en al menos 60 minutos de actividad física moderada a vigorosa todos los días. Esto puede incluir juegos al aire libre, deportes organizados, baile y otras actividades físicas mencionadas anteriormente.

En conclusión, el DM es un proceso importante en el crecimiento y el desarrollo de los niños. Desde las respuestas involuntarias de los recién nacidos hasta las habilidades más avanzadas de los niños mayores, el DM es fundamental para la salud y el bienestar de los niños. El entorno puede estimular al niño promoviendo un ambiente seguro y estimulante para el desarrollo motor y fomentar la actividad física regular para un crecimiento saludable.

La muestra para el presente estudio se correspondió con un colegio público de Santiago de Chile, por ello, para efectos de futuras investigaciones se sugiere comparar el DM de los niños por dependencia administrativa y, además, considerar otras variables cognitivas, psicológicas e incluso familiares para determinar los factores determinantes en el DM.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Bombardelli, S., Ayres, J. & Marques, A. (2019). Comparação do desenvolvimento motor de crianças de 06 a 10 anos que participam de umprojeto social e de crianças que não participam, na cidade de Porto Alegre, RS. *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano*, 7(2), 35-43.
- Gallahue, D. & Ozmun, J. (2012). *Comprender el desarrollo motor: Bebés, niños, adolescentes y adultos*. McGraw-Hill.
- Garibottia, G., Comar, H., Vasconi, C., Giannini, G. & Pittau, C. (2013). Desarrollo psicomotor infantil y su relación con las características sociodemográficas y de estimulación familiar en niños de la ciudad de Bariloche, Argentina. *Archivos Argentinos Pediatría*, 111(5) 384- 390.
- Martins, V., Silva, S., Marinho, d. & Costa, A. (2015). Desenvolvimento motor global de crianças do 1º ciclo do ensino básico com e sem prática prévia de natação em contexto escolar. *Motricidade*, 11(1), 87-97.
- Maureira, F. & Flores, E. (2018). *Manual de investigación cuantitativa para estudiantes de educación Física*. Bubok Publishing.
- Ontiveros, J., Loya, A., Hinojosa, I. & Nieto, S. (2020). Programa psicomotriz para el desarrollo de habilidades matemáticas a través del uso del videojuego. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(262).

- Organización Mundial de la Salud (2006). *Actividad física y jóvenes: Directrices mundiales sobre actividad física para la salud*. OMS.
- Parra, C., Jaimes, G. & Burbano, V. (2019). La coordinación motriz infantil: un abordaje desde los métodos cuantitativos de investigación. *Revista Actividad Física y Deporte*, 5 (2) 5-16.
- Pavez-Adasme, G., Hernández-Mosqueira, C., Torres, S., Paillacar, M., Concha, C., Cabrera, M., Concha, M. & GómezÁlvarez, N., (2020). Test de desarrollo motor aplicados en Chile entre el período 2014-2018. Una revisión sistemática. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 21(1), 1-13. DOI: <http://doi.org/10.29035/rcaf.21.1.1>
- Pérez, L., Iglesias, J. & Mendes, R. (2008). El estudio del desarrollo motor: entre la tradición y el futuro. *Revista Fuentes* (8), 243-258.
- Quino, A. & Barreto, P. (2015). Desarrollo motor en niños con desnutrición en Tunja, Boyacá. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 33(1) 15-21.
- Rigal, R. (1979). *Medios de evaluación del desarrollo psicomotor del niño*. Pila Teleña.
- Sánchez, M. (2017). *Talleres de psicomotricidad para la mejora del desarrollo motor grueso de las niñas y niños de 4 años en la IEP Belén Chimbote*. Tesis presentada para optar al título profesional de Licenciada en Educación Inicial. Facultad de Educación y Humanidades. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Chimbote, Perú.
- Sandoval, M., Fernández, A., Vargas, R., Martínez, C. & Carrasco, V. (2017). Estudio comparativo entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional en niños de kínder, pertenecientes a un establecimiento municipal y a uno particular de la ciudad de Temuco. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 18(2) 1-8.
- Vargas, C. (2011). *Desarrollo motor: diseño, validación y propuesta de estimulación motriz*. Editorial Académica Española.
- Vygotsky, L. (1996). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Harope.

Fecha de recepción: 27/4/2023
Fecha de aceptación: 17/5/2023