



Imbernón-Giménez, S., Díaz-Suárez, A.; Martínez-Moreno, A. (2020). Motricidad fina versus gruesa en niños y niñas de 3 a 5 años. *Journal of Sport and Health Research*.12(2):228-237.

Original

MOTRICIDAD FINA VERSUS GRUESA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 3 A 5 AÑOS

FINE COMPARED TO GROSS MOTORS SKILLS IN CHILDREN FROM 3 TO 5 YEARS OLD

¹Imbernón -Giménez, S.; ²Díaz Suarez, A.; ³Martínez- Moreno, A.

^{1, 2, 3}Universidad de Murcia

Correspondencia a:
Susana Imbernón Giménez
Avda. Infante Juan Manuel, 11, 4º B
(30011) Murcia.
Tfno: 686035026
E-mail: s.imbernongimenez@um

*Edited by: D.A.A. Scientific Section
Martos (Spain)*



Received: 15/05/2019
Accepted: 11/12/2019



RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo evaluar las diferencias en el desarrollo psicomotor entre los niños nacidos en el primer y segundo semestre del año. Además de analizar las dimensiones de la psicomotricidad en las que difieren los dos grupos del estudio. Es un estudio observacional de tipo transversal. Se evalúa a 277 escolares de ambos sexos con edades comprendidas entre 3 y 5 años (146 niños y 131 niñas), todos ellos pertenecientes a un Centro de Enseñanza Concertada. De los tres cursos de Educación Infantil. Las herramientas utilizadas para la evaluación han sido la escala de motricidad y el test de orientación espacial de las Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños, 6ª edición. Para el análisis estadístico de las diferencias entre las medias de los grupos se utiliza el test *t*-Student ($p < .05$). Los resultados obtenidos indican un perfil psicomotor significativamente superior para los niños nacidos en el primer semestre en relación a los nacidos en el segundo semestre en 1º y 2º de Infantil. En 3º de Infantil la diferencia no es significativa. Como conclusión decir que los niños y niñas nacidos en el primer semestre tienen un desarrollo motor superior a los nacidos en el segundo semestre en 3 y 4 años y son superiores también en algunas habilidades motoras a los 3, 4 y 5 años como: Motricidad fina y Acción imitativa a los 3 años, Copia de dibujos a los 3 y 5 años, Coordinación de brazos a los 4 años, Orientación espacial a los 4 y 5 años y Dibujo Persona y Motricidad gruesa a los 3, 4 y 5 años.

Palabras clave: desarrollo, infancia, aptitudes, evaluación.

ABSTRACT

The present research aims to evaluate the differences in psychomotor development between children born in the first and second semester of the year. In addition analyze the dimensions of psychomotor skills in which two study groups. Its a cross selectional observational study. 277 pupils of both sexes with ages between 3 and 5 years (146 boys and 131 girls) are evaluated; all of them belonging a State financed school. Of the three Infant Education courses. The evaluation tool have been the motor skills scale and Spatial orientation test of the McCarthy scales of children's abilities and psychomotor skills, 6^a edition. For the statistical analysis of the differences between the average of the groups, the test used is *t*-Student ($p.05$). The results obtained show a significantly superior psychomotor profile for children born in the first semester in relation to those born at in the second semester in 1st and 2nd year of Infant education. In the 3rd year of Infant education, the difference is not significant. As a conclusion, we can state that children born in the first semester show a better motor development than those born in the second semester Children between 3, 4 and 5 years old are also superior in some motor skills such as: Fine motor skills and Imitative action at 3 and 5 years, Arm coordination at 4 years, Spacial orientation at 4 and 5 years and Drawing person and Gross motor skills at 3, 4 and 5 years.

Keywords: development, infancy, abilities, evaluation.



1. INTRODUCCIÓN

El término psicomotricidad tal y como lo conocemos nació en Francia cuando en 1925 Dupré estableciera la relación entre actividad psíquica y actividad motriz después de años de estudio de los desórdenes mentales. Desde entonces hablar de psicomotricidad suponía un rechazo al dualismo de Descartes, quién diferenciaba cuerpo y mente como dos elementos completamente distintos e independientes sin relación entre ellos. Con la llegada del concepto de Dupré sobre la psicomotricidad, se abrió un nuevo enfoque a esta técnica. Desde entonces la psicomotricidad se ha definido y tratado de muchas maneras: como un proceso de rehabilitación o terapéutico o como un proceso pedagógico. Ha sido utilizada por profesionales del área de la salud y las ciencias de la educación: neurólogos, psicólogos, pedagogos y maestros, como una herramienta de recogida de información y para elaborar, analizar y tomar decisiones sobre un plan de trabajo, sus objetivos, resultados y conclusiones. Berruezo (2000) defendía la importancia del desarrollo psicomotor como un medio para que la persona conozca la manera concreta de su ser y su entorno y adaptarse mejor a ello.

Los niños experimentan saltos evolutivos muy grandes en sus primeros años de vida en el área cognitiva, del lenguaje, la comunicación y en el área motora. En la etapa de los 3 a los 5 años es cuando a nivel psicomotor hay un avance en la maduración del sistema muscular, nervioso y la estructura ósea de los niños, etapa en la que tienen gran importancia las destrezas motoras que el niño va adquiriendo. Hay un evidente avance en la coordinación de los músculos que favorecen el desarrollo madurativo de los niños.

El desarrollo psicomotor en niños de 3 a 5 años es la base del desarrollo cognitivo y de la personalidad. En Educación Infantil se asientan las bases para el desarrollo personal, social y mental, además se integran los aprendizajes que están en el origen del logro de las competencias que se consideran básicas.

Mondelo (2015) defiende que “si queremos alumnos autónomos, protagonistas de su aprendizaje y capaces de tomar decisiones, la psicomotricidad bien entendida será sin duda una gran aliada”. En el caso de los menores el interés por conocer el nivel de competencia motora centra su objetivo en ayudar a establecer planes de intervención como principal

motivo y ayudar a la mejora de sus habilidades. En consonancia a esto Herón-Flores, Gil-Madrona y Sáez-Sánchez (2018) afirman que “independientemente de la edad, la psicomotricidad incide en el desarrollo de las personas, por lo que es un aspecto de interés para profesionales de la salud, la rehabilitación, la educación y los servicios sociales” (Herón-Flores et al., 2018).

Antes de comenzar cualquier tipo de programa es muy recomendable realizar una evaluación del nivel que alcanzan los alumnos en los aspectos que se incluyen en dicho programa. El desarrollo humano es un proceso largo y gradual que requiere de la superación de etapas para poder dar paso a otras. Para conseguir o facilitar un desarrollo integral, global, armónico, hay que conocer primero el nivel de desarrollo del niño, el momento evolutivo y la etapa en la que se encuentra. De esta forma cualquier programa educativo, terapéutico o sanitario, se realizará de una forma objetiva y coherente, aumentando las posibilidades de éxito.

Desde el ámbito sanitario, se reconoce la necesidad de incluir un trabajo psicomotor dentro de los servicios de Atención Temprana en menores de 6 años con dificultades en riesgo de ellas. (Ley 39/2006, Resolución de 3 de agosto de 2011, 2011). La relevancia de la psicomotricidad en niños pequeños queda reflejada en las estrategias que desde el campo educativo como desde el terapéutico-sanitario, se han diseñado en los últimos 10 años para asegurar un desarrollo motor correcto en el niño (Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana, 2005: Ley Orgánica 2/2006, 2006)

Bustos y Castellani (2018) en una investigación sobre un caso clínico de una niña que nació con el Síndrome de Prader Willi, una enfermedad genética en la que uno de sus criterios clínicos de diagnóstico es retraso global del desarrollo psicomotor, evidenciaron como después de someter a la menor a intervención multidisciplinar con estimulación psicomotriz ésta mejoraba, de tal modo que el equipo de salud reconoció la necesidad de ingresar la disciplina de la psicomotricidad, en los equipos multidisciplinarios. Mas y Castellá (2016) obtuvieron mejoras después de realizar un programa de dos sesiones semanales de psicomotricidad en menores de 11 y 22 meses en desarrollo general, cognitivo y



habilidades motoras. Solís-Gutiérrez, Chávez, López, Carrillo-Prado y Gracia-Martínez (2019) indican que el neurodesarrollo va en consonancia con el desarrollo infantil. Son procesos dinámicos que se expresan a través de la interacción entre el niño y el medio que le rodea y tiene como resultado la maduración del sistema nervioso con la consiguiente adquisición de las habilidades de las diferentes áreas: motoras gruesa y fina, la del lenguaje, sensorial y socialización. Estas habilidades se obtienen a través del aprendizaje, la práctica y la experiencia.

Para el desarrollo psicomotor esto es particularmente importante, dado que en este ámbito no se alcanza la realización de una conducta antes de haber superado a la que la precede (mantenerse en pie y andar, saltar, etc.). En este sentido, la evaluación permite y aporta una imprescindible información acerca del sujeto evaluado. Es una herramienta que orienta a los profesionales y los docentes en el proceso terapéutico o de enseñanza (Aliaga y Figueroa, 2018).

La Educación psicomotriz es la base para un desarrollo físico y psicológico armonioso, por ello debe implementarse desde la Educación Infantil (Lupu, 2011). En la actualidad, la psicomotricidad educativa es más relevante en la etapa de 0 a 6 años (Rivas y Madrona, 2016). Tiene como objetivo facilitar el desarrollo y la maduración en la infancia a través de juegos dentro del contexto educativo (Mendiara y Gil, 2003). Según el Ministerio de Educación (2013) los docentes como agentes de la educación contribuyen con el proceso de enseñanza-aprendizaje y al desarrollo de habilidades motoras {...} y todo esto también influirá en los aspectos cognitivos y afectivos. (MED, 2015, pp. 67-89). Solís, Prieto, Nistal y Vázquez (2017) afirman que la mayor parte de profesionales que imparten psicomotricidad educativa coinciden en la importancia de esta disciplina para el desarrollo global infantil. Ferre-Rey, Dueñas y Camps (2019) por medio de la práctica psicomotriz dinámica, encontraron mejoras en todas las áreas del desarrollo evaluadas, todas ellas vinculadas a la idea del ser global en el desarrollo de niños de 0 a 6 años. Este es el motivo por el que existe un creciente interés en la actualidad por comprender cada vez mejor al niño y su desarrollo psicomotor, y como la evaluación de la psicomotricidad en los menores se hace indispensable. No se trata de atender solamente al

potencial de aprendizaje de los menores, sino al nivel madurativo en el que se encuentran. De esta forma atenderemos de manera individualizada respetando el proceso madurativo de cada niño.

Algunas escalas de desarrollo (Development Profile DP-3, 2007; E.O.D, Escala de desarrollo observacional, 2005; Escala Merrill Palmer, 2011; Guía Portage, 1976; Inventario de desarrollo Battelle, 2011) detallan los ítems motores que los niños de 0 a 3 años deben alcanzar cada 4 ó 6 meses, facilitando poder determinar de forma más concreta las habilidades que los menores logran según hayan nacido en el primer o segundo semestre del año. Es a partir de los 3 años, cuando dichas escalas determinan con carácter anual que aptitudes psicomotrices alcanzan los niños, describiendo los ítems de desarrollo motor de 3 a 3,11 años, de 4 a 4,11 años, de 5 a 5,11 años y así sucesivamente, sin hacer distinción en las aptitudes que maduran antes o después, siendo difícil precisar diferencias entre los nacidos en los seis primeros meses o los seis últimos meses del año.

Aunque existe gran información acerca de los cambios que se producen en el niño de 3 a 5 años, es insuficiente el conocimiento real del perfil de nuestros menores en la actualidad y la madurez de éstos en el área psicomotriz. Si tenemos presente además los saltos evolutivos por los que pasan los niños, conocer los aspectos psicomotrices que difieren entre los niños y niñas nacidos los primeros 6 meses del año con los nacidos los últimos meses del año es un dato relevante.

El objetivo de esta investigación es evaluar el perfil psicomotor global de los menores y analizar diferencias de desarrollo motriz entre los niños nacidos los seis primeros meses del año respecto a los nacidos los seis últimos meses del año. Así como determinar cuáles son las aptitudes motrices en las que difieren niños y niñas nacidos en el primer semestre del año con los nacidos en el segundo semestre del año.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 El estudio

La investigación fue un estudio observacional de corte transversal. El primer objetivo fue evaluar a los menores y encontrar diferencias en el perfil psicomotor entre los niños y las niñas nacidos en el



primer semestre del año a los que llamamos grupo 2 (S1), y los nacidos en el segundo semestre del año y que llamamos grupo 1 (S2). Un segundo objetivo fue determinar en qué habilidades motoras diferían los niños del grupo S1 respecto a los del grupo S2.

2.2 Procedimiento y participación

Para el reclutamiento de los menores se informó a la dirección del centro y a los padres obteniendo el consentimiento informado de los tutores legales. Los datos fueron anonimizados siguiendo los criterios del Comité de Bioética de la Universidad de Murcia. Quedaron excluidos de la investigación los escolares cuyos padres no firmaron el consentimiento informado.

Muestra homogénea no probabilística de selección informal formada por 277 alumnos de 2º ciclo de Educación Infantil de los cuales un 52,7% (146) son niños y un 47,3% (131) son niñas.

Participaron 41 alumnos de 1º de infantil nacidos en el primer semestre del año y 43 en el segundo semestre. En 2º de infantil 48 fueron del primer semestre y 62 del segundo. Y en 3º de Infantil, 30 nacieron en el semestre uno y 52 en el semestre dos. Todos los alumnos pertenecían a un Centro de Enseñanza concertada de la Región de Murcia.

2.3 Instrumento de evaluación

Las escalas McCarthy contienen 18 test independientes que evalúan las variables aptitudinales del sujeto, cuyo objetivo principal es determinar el nivel intelectual general y sus puntos fuertes y débiles en las variables aptitudinales más importantes, para facilitar la elaboración de programas de intervención individualizados. Se utiliza en el ámbito clínico, en la evaluación en edades tempranas y en el área de la educación especial. Los test se agrupan en seis escalas: escala verbal, escala perceptivo-manipulativa, numérica, escala general cognitiva, memoria y la escala de motricidad, objetivo de este estudio.

La escala de Psicomotricidad está compuesta de 5 test: coordinación de piernas (test nº 9 de la escala), coordinación de brazos (test nº 10 de la escala), acción imitativa (test nº 11 de la escala), copia de dibujos (test nº 12 de la escala) y dibujo de un niño (test nº 13 de la escala). Siendo los test de coordinación de piernas, coordinación de brazos y

acción imitativa los test que miden la motricidad gruesa; y los test de copia de dibujos y dibujo de un niño los test que miden la motricidad fina.

Se administró también, aunque de forma independiente, el test de orientación espacial (test nº 8 de la escala MSCA) para tener información de la derecha, izquierda y lateralidad. Este test se aplicó solo a los niños y niñas de 4 y 5 años, ya que a la edad de 3 años el estudio de la lateralidad no es relevante.

2.4 Depuración y sistema de control de datos

Los datos obtenidos se incorporaron a una base de datos (Excel) creada para tal efecto con sistema de protección de entrada de datos. Una vez depurados los datos se importaron al programa IBM SPSS Statistics 23.0, para el análisis estadístico y su etiquetado. Para la comparación de los datos obtenidos de la evaluación se agruparon a los menores por curso escolar (1º, 2º y 3º de Educación Infantil) y se utilizó el test *t*-Student para la comparación de medias entre los grupos. Las diferencias consideradas estadísticamente significativas son aquellas cuya $p < .05$.

3. RESULTADOS

Los datos indican como el perfil psicomotor de los niños y niñas del grupo 1 (S2) es más inmaduro o lábil que el del grupo 2 (S1). Además de presentar diferencias entre los grupos en algunas de las dimensiones motrices.

En la Tabla 1 podemos apreciar los datos descriptivos de los sujetos del 1º curso de Educación Infantil. Existen diferencias estadísticamente significativas en el perfil psicomotor global (Puntuación directa), siendo el de los niños del grupo 2 (S1) significativamente superior al de los niños y niñas del grupo 1 (S2), donde se aprecian puntuaciones de 20,27 frente 16,79, ($p=0.012$). También existen diferencias entre el grupo 2 (S1) y el grupo 1 (S2) en las dimensiones: Motricidad Fina general ($p=0.03$), Dibujo Persona ($p=0.036$), Copia Dibujos ($p=0.037$), Motricidad Gruesa general ($p=0.032$), Acción imitativa ($p=0.018$).



Tabla 1. Descriptivo y comparativo puntuaciones dimensiones de la escala según edad pretest curso 1°.

| | Edad, media (DT) | | Diferencia a medias | Prueba t-Student | |
|---------------------------|------------------|-----------------|---------------------|------------------|--------------|
| | 1 | 2 | | t (275) | p-valor |
| Motricidad fina | 2.26 (1.63) | 3.02 (1.54) | -0.76 | -2.213 | 0.03 |
| Dibujo Persona | 2.67 (2.24) | 3.68 (2.09) | -1.01 | -2.129 | 0.036 |
| Copia Dibujos | 1.84 (1.11) | 2.37 (1.18) | -0.53 | -2.116 | 0.037 |
| Motricidad Gruesa | 4.09 (1.35) | 4.73 (1.34) | -0.64 | -2.177 | 0.032 |
| Coordinación de brazos | 2.67 (1.76) | 3.07 (1.63) | -0.4 | -1.076 | 0.285 |
| Coordinación de piernas | 6.56 (2.95) | 7.56 (2.97) | -1 | -1.552 | 0.125 |
| Acción imitativa | 3.05 (1.02) | 3.56 (0.92) | -0.51 | -2.417 | 0.018 |
| Puntuación directa | 16.79 (6.27) | 20.27 (6.11) | -3.5 | -2.572 | 0.012 |

Valor p < .05

En la Tabla 2 se aprecia como en 2° curso de Educación Infantil el perfil psicomotor de los niños y niñas del grupo 2 (S1) es también significativamente superior al del grupo 1 (S2), donde se aprecian puntuaciones de 32,58 frente 28,92, (p=0.04). Obteniendo diferencias en: Dibujo Persona (p=0.018), Motricidad Gruesa general (p=0.029), Coordinación de brazos (p=0.035), Orientación espacial (p=0.006), siendo los del grupo 2 (S1) superiores en dichas habilidades.

Tabla 2. Descriptivo y comparativo puntuaciones dimensiones de la escala según edad pretest curso 2°.

| | Edad, media (DT) | | Diferencia medias | Prueba t-Student | |
|------------------------|------------------|----------------|-------------------|------------------|--------------|
| | 1 | 2 | | t (275) | p-valor |
| Motricidad fina | 6.15 (2.59) | 7.29 (2.84) | -1.14 | 0.049 | 0.961 |
| Dibujo Persona | 7.82 (3.65) | 9.62 (4.2) | -1.8 | 2.406 | 0.018 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-----------------|-------|-------|-------|--------------|
| Copia Dibujos | 4.47 (1.74) | 4.96 (1.68) | -0.49 | - | 1.489 | 0.14 |
| Motricidad Gruesa | 5.54 (1.13) | 5.97 (0.99) | -0.43 | -2.21 | - | 0.029 |
| Coordinación de brazos | 3.85 (2.11) | 4.75 (2.26) | -0.9 | - | 2.137 | 0.035 |
| Coordinación de piernas | 9.16 (2.05) | 9.38 (1.51) | -0.22 | - | 0.606 | 0.546 |
| Acción imitativa | 3.61 (0.52) | 3.79 (0.41) | -0.18 | - | 1.947 | 0.054 |
| Orientación espacial | 2.39 (1.33) | 2.38 (1.2) | 0.01 | - | 2.788 | 0.006 |
| Puntuación directa | 28,92 (6.8) | 32,58 (6.88) | -3,6 | - | 2,082 | 0,04 |

Valor p < .05

Por último, en la Tabla 3, no se aprecian diferencias significativas en el perfil psicomotor global de los alumnos de 3° de Infantil del grupo de edad 2 (S1) y los del grupo 1 (S2). Aunque sí existen diferencias en: Dibujo Persona (p=0.011), Copia dibujos (p=0.001), Motricidad Gruesa general (p=0.001) y Orientación espacial (p=0.001).

Tabla 3. Descriptivo y comparativo puntuaciones dimensiones de la escala según edad pretest curso 3°.

| | Edad, media (DT) | | Diferencia medias | Prueba t-Student | | |
|-----------------------------|------------------|-----------------|-------------------|------------------|---------|-------------------|
| | 1 | 2 | | t (275) | p-valor | |
| Motricidad fina | 8.24 (2.46) | 10.22 (2.58) | -1.96 | - | 0.623 | |
| Dibujo Persona | 9.12 (3.02) | 10.93 (3.12) | -1.78 | - | 2.595 | 0.011 |
| Copia Dibujos | 7.37 (2.69) | 9.5 (2.71) | -2.13 | - | 3.453 | 0.001 |
| Motricidad Gruesa | 6.61 (1.13) | 7.03 (0.79) | -0.42 | - | 3.448 | 0.001 |
| Coordinación de brazos | 5.69 (2.64) | 6.8 (2.23) | -1.11 | - | 1.933 | 0.057 |
| Coordinación de piernas | 10.19 (2.29) | 10.4 (1.35) | -0.3 | - | 0.452 | 0.652 |
| Acción imitativa | 3.94 (0.24) | 3.9 (0.31) | 0.04 | - | 0.702 | 0.485 |
| Orientación espacial | 3.56 (1.36) | 3.73 (1.84) | -0.17 | - | 3.731 | < 0.001 |
| Puntuación directa | 36.21 (6.24) | 41.4 (5.75) | -5.2 | - | 1.816 | 0.073 |

Valor p < .05



4. DISCUSIÓN

En el estudio se expone una valoración del perfil psicomotor en escolares de 3 a 5 años para determinar si existen diferencias en su desarrollo motor según hayan nacido en los primeros seis meses del año o en los últimos seis meses. Se advierte también si hay diferencias en algunas de las aptitudes motrices según sean de primeros o finales de año. Los niños de 1º y 2º de infantil que pertenecen al grupo 2 (S1) presentaron un perfil psicomotor significativamente superior a los del grupo 1 (S2). Los niños de 3º de Infantil no presentaron diferencias significativas en su perfil psicomotor según pertenezcan al grupo S2 ó S1. Esto indica que el desarrollo de los menores de 3 y 4 años es menos lineal y aún está sujeto a saltos evolutivos por lo que difiere de forma notable según su mes de nacimiento. Estos datos son contrarios a la homogeneidad de las habilidades motoras que Terry (2014) refería en su investigación con escolares de 3 años. No ocurre lo mismo a la edad de 5 años donde el desarrollo motor global es más armónico con independencia de haber nacido a primeros o finales de año. Lesma, Pérez-González y Salinero (2011) demostraron que la edad condiciona el desarrollo de las habilidades motrices y que los nacidos a primeros de año eran fichados por equipos de fútbol profesional en un mayor porcentaje. En la liga española el 61.1% de los jugadores había nacido el primer semestre del año, frente al 38.9% que había nacido en el segundo semestre. Esta diferencia fue aún más acusada al mirar las fechas de nacimiento de los jugadores extranjeros, que suelen ser los que los equipos fichan para dar un valor añadido al equipo: un 63.53% eran del primer semestre, frente al 36.47% que lo eran del segundo semestre del año. Dos años después, en el año 2013, los mismos autores de ese estudio ampliaron los datos tomando los de los jugadores de las canteras de los equipos de la liga española y el resultado fue claro: en las canteras el 48% de los jugadores había nacido en el primer trimestre (no semestre).

Los niños y niñas de 1º, 2º y 3º de Infantil que pertenecen al grupo 2 (S1) son superiores en algunas habilidades motoras a los del grupo 1 (S2). Estas habilidades son: Dibujo de Persona y Motricidad Gruesa en 1º, 2º y 3º de Infantil. Copia de Dibujos en 1º y 3º. Coordinación de Brazos, Orientación Espacial en 2º y 3º de Infantil y Acción Imitativa en

1º de Infantil. Coincidiendo con Cecchini et al. (2002) donde se encontraron diferencias según la edad en escolares de 3 a 12 años en las nueve habilidades motoras evaluadas, siendo los de mayor edad significativamente superiores.

No se han apreciado diferencias en la habilidad de Coordinación de piernas en ninguno de los grupos (1º, 2º y 3º de Infantil). Esta habilidad está relacionada con la coordinación dinámica general. En ella intervienen los grandes grupos musculares responsables de actividades de marcha, carrera, salto y mantener el equilibrio. Dichas actividades están más presentes en el juego y la movilidad de los menores formando parte de su vida diaria. Ferry-Rey, Dueñas y Camps (2019) no encontraron diferencias en algunas áreas del desarrollo debido a la práctica diaria de actividades orientadas al desarrollo de la psicomotricidad dinámica y normativa. En contraste hay diferencias significativas en todos los grupos (1º, 2º y 3º de Infantil) en Dibujo de Persona, habilidad relacionada con la integración del esquema corporal, la coordinación viso motora, el control grafo motor y el desarrollo cognitivo. En ella intervienen pequeños grupos musculares. El desarrollo motor va en consonancia con el desarrollo del sistema neurológico y el sistema nervioso, siendo los músculos mayores lo que antes se desarrollan. Los músculos menores, responsables de habilidades más precisas están sujetos a factores neuropsicológicos que maduran después (Mc Carthy, 2005).

La Orientación espacial es también significativamente mayor en los niños y niñas que pertenecen al grupo 2 (S1). Esta habilidad está relacionada con el conocimiento de la derecha, la izquierda y la lateralidad. Sassano (2015) afirma que la lateralidad no se define hasta los 5 años y en algunos niños hasta los 7. En este sentido es comprensible encontrar estas diferencias en los menores según hayan nacido en el primer o segundo semestre del año.

5. CONCLUSIONES

Partiendo de los objetivos del estudio y con los resultados obtenidos podemos concluir que:

- Los niños nacidos en los seis primeros meses del año son significativamente superiores en su desarrollo motor en los niños de 3 y 4 años, respecto a los nacidos los seis últimos



meses del año. Con 5 años no existen diferencias significativas en el desarrollo motor global de los menores de la muestra.

- A la edad de 3 años existen diferencias en las habilidades de Motricidad fina, Dibujo de persona, Copia de Dibujos, Motricidad gruesa y Acción Imitativa. A los 4 años los niños difieren en Dibujo de Persona, Motricidad gruesa, Coordinación de Brazos y Orientación Espacial. A los 5 años las diferencias se dan en Dibujo de Persona, Copia de Dibujos, Motricidad gruesa y Orientación Espacial. Obteniendo los nacidos a primeros de año puntuaciones superiores. No existen diferencias en la habilidad de Coordinación de Piernas en ninguno de los grupos.

El interés por conocer las habilidades motrices en las que difieren los menores del estudio se centra en poder ayudar a establecer programas de intervención personalizados. Dados los hallazgos encontrados es conveniente que las escalas de desarrollo den una información clara que detalle las aptitudes psicomotrices de los niños según la edad en meses. También a partir de los 3 años de la misma forma en la que lo hacen en edades anteriores. Así, los planes de intervención atenderán de una manera precisa al nivel madurativo de los sujetos y determinarán con mayor exactitud los objetivos a alcanzar. Chaiklin (2003) asegura que se debe trabajar sin forzar aprendizajes donde los niños no están maduros o llevando a cabo solo actividades de bajo impacto emocional porque ya están superadas y no es necesario prestar atención.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses entre los autores.

REFERENCIAS

1. Aliaga, L. y Figueroa, T. (2018). *Educación: pilar fundamental de la educación*. Disponible en: <https://educra.cl/evaluacion-pilar-fundamental-de-la-educacion/> (Consulta: Abril 2019)
2. Berruezo, P.P. (2000). El contenido de la psicomotricidad. En Botinni, P. *Psicomotricidad: Prácticas y Conceptos*. *Compilation.* (ed). Buenos Aires: Miño y Dávila. 43-99.
3. Bustos, E. y Castellani, M.N. (2018). Una mirada desde la complejidad de una niña, el aporte psicomotriz en la interdisciplinariedad. Un caso clínico: “Agustina”. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, (43): 97-110. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es> (Consulta: Mayo 2019)
4. Cecchini, J.A., Fernández-Losa, J.L., Pullasá, M. y Cecchini-Applegatté, C. (2012). El proceso de transferencia en el aprendizaje y desarrollo motor. *Psicothema*, 24 (2): 205-210. Disponible en: <https://www.psicothema.com>. (Consulta: Agosto 2019)
5. Chaiklin, S. (2003). The zone of proximal development in Vygotsk's analysis of learning and instruction. *Vygotsky's educational theory in cultural context*, 1, 39-64. DOI: [10.1017/CB09780511840975.004](https://doi.org/10.1017/CB09780511840975.004). (Consulta: Julio 2019)
6. Dorothea, MC. (2011). *Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños*. Madrid: Pearson SA.
7. Dupré, E. (1925). *Pathologie de l'imagination et de l'emotivité*. París: Payot.
8. Federación Estatal de Asociaciones Profesionales de Atención Temprana (GAT) (2005). *Libro blanco de Atención Temprana (3ª edición)*. Madrid: Real Patronato sobre discapacidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
9. Herón-Flores, M.; Gil-Madrona, P.P. y Sáez Sánchez, M.B. (2018). Contribución de la terapia psicomotriz al progreso de niños con discapacidades. *Rev. Fac. Med*, 66 (1): 75-81. DOI:10.15446/revfacmed.v66n1.62567 (Consulta: Mayo 2019)
10. Lesma, M.L, Pérez-González, B, Salinero, J.J (2011). Relative age effect (RAE) in spanish football league. *Journal of Sport and Health Research*, 3 (1): 35-46. Disponible en:



- <https://www.journals.com/index.php/2011/42-vol-3-n1/> (Consulta: Febrero 2019)
11. Lupu, E. (2011). The role of motric activities in the psycho-motric development of preeschool children-future pupils. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, (12): 457-464. DOI: 10.1016/j.sbspro.2011.02.056. (Consulta: Julio 2019)
 12. Mas, M.T. y Castellá, J. (2016). Can Psychomotricity improve cognitive abilities in infants?. *Aloma, Revista de Psicología, Ciénces de l'Educatió I l'Esport*, 34 (1): 65-70.
 13. Mendiara, J. Y Gil, P. (2003). *La psicomotricidad. Evolución, corrientes y tendencias actuales*. Sevilla: Wanceulen Editorial deportiva, S.L.
 14. Ministerio de Educación (2015). *Los docentes como agentes de la educación*. Lima: Perú.
 15. Mondelo, S. (2015). La psicomotricidad ayer y hoy: un acercamiento histórico. *Revista psicomotricidad en la escuela*, (364): 6-12. DOI: pym.i364y2015.001. (Consulta: Mayo 2019)
 16. Rivas, J.M. y Madrona, P.G. (2016). *Psicomotricidad educativa*. Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva. S.L.
 17. Solís, A., Prieto, J.J., Nistal, P. y Vázquez, M. (2017). Percepción y aplicación de la psicomotricidad por parte del profesorado de la etapa infantil. *Sportis, Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 3 (1): 141-160. DOI: 10.17979/sports. 2017.3.1.1794 (Consulta: Julio 2019)
 18. Solís-Guitérrez, C., Chávez, S.M., López, V.M., Carrillo-Prado, C. y García-Martínez, J.A. (2019). Estimulación vestibular en el desarrollo infantil. *Lux Médica*, (40): 41-51. Disponible en: <https://revistas.uaa.mx/index.php/luxmedica/article/view/1704> (Consulta: Mayo 2019)
 19. Terry, J. (2014). *Análisis de la influencia de la metodología de la intervención psicomotriz sobre el desarrollo de las habilidades motrices en niños de 3 a 4 años*. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia. Murcia.

