

Niveles de actividad física en Educación Infantil y su relación con la salud. Implicaciones didácticas

Levels of physical activity in Childhood Education and its relation to health. Didactic implications

Iria María Gonzalez Díaz; Raúl Fraguela Vale; Lara Varela Garrote

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de A Coruña. España.

Contacto: iria.gdiaz@udc.es

Cronograma editorial: Artículo recibido: 20/11/2016 Aceptado: 13/04/2017 Publicado: 01/05/2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2017.3.2.1888>

Resumen

La siguiente investigación consiste en el desarrollo de un estudio sobre el nivel de actividad física que realizan los estudiantes en la etapa de Educación Infantil y el análisis de las implicaciones didácticas de los resultados obtenidos. Los principales centros de interés de la investigación fueron el nivel de actividad física del alumnado en Educación Infantil durante las jornadas lectivas y también en 6 sujetos durante todo el día. Se analizan los factores que influyen en el nivel de actividad física del alumnado y las implicaciones didácticas para el profesorado. Se hizo un seguimiento de una muestra de 25 estudiantes de entre 5 y 6 años. Se confirma la hipótesis de que el alumnado de estas edades no es lo suficientemente activo y que la escuela contribuye poco a obtener los niveles de actividad física recomendados por las organizaciones internacionales vinculadas con la salud y la calidad de vida.

Palabras clave

Actividad física; salud; tiempo de práctica motriz; Educación Infantil.

Abstract

The following research consists in the development of a study about the physical activity levels that students of the pre-school education does as well as the analysis of the didactic implications of the results. The main topics were the physical activity levels of the pre-school students during the school hours and, in some cases, during all the day. The factors that influence in their physical activity levels and the didactic implications for the teachers were analysed. In order to achieve this, a follow-up was made of a total sample of 25 preschool children with an average age of 5,44 (D= 0,81) years. The results of this research show that students of these ages do not move enough and that the school contributes little to obtain the physical activity levels recommended for the international organizations linked with the health and the quality of life. So students still need to be further encouraged to exercise.

Keywords

Physical activity; health; driving practice time; pre-school education.

Introducción

La importancia del incremento de la actividad motriz produce, de acuerdo con Carranza, Garriga y Llinàs (2011), beneficios en diversos ámbitos: cognitivo, motor, social... Según la Organización Mundial de la Salud (2010), la práctica de la actividad física (AF) se constituye en una importante estrategia para la prevención de diversos tipos de enfermedades no transmisibles tales como la obesidad y para contribuir a mejorar la salud de las personas. Así mismo, de acuerdo con Strong et al. (2005), existe una clara relación entre el nivel de AF durante la infancia y la adolescencia y la salud en la edad adulta.

El movimiento es una necesidad natural y una característica inherente a la infancia (Gallego, 2003). Así mismo, la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo de Educación, parcialmente modificada por la Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa da gran importancia a la escuela a la hora de promover hábitos de vida saludables y un adecuado nivel de práctica de AF entre su alumnado.

La línea de investigación en la que se sitúa este estudio se centra en la medición de los niveles de AF que realiza el alumnado de Educación Infantil y la valoración de su pertinencia en función de las recomendaciones de ejercicio de los organismos internacionales relacionados con la promoción de la salud y la calidad de vida de los ciudadanos.

Los objetivos que se pretenden conseguir a través del desarrollo del mismo son:

- Conocer el nivel de AF del alumnado de 6º de Educación Infantil de un CEIP urbano de A Coruña durante la jornada escolar.
- Comparar el nivel de AF el día que tienen psicomotricidad con el resto de días.
- Analizar si existen diferencias en los niveles de AF del alumnado en función de factores como el género o la edad.
- Comparar la AF realizada durante la jornada escolar con los niveles de AF del alumnado en su jornada completa.
- Explorar las implicaciones didácticas de los resultados obtenidos, con especial atención a las recomendaciones para el aumento de AF en el contexto estudiado.

El nivel de AF en la población en general (Mielgo-Ayuso et al., 2016; Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2015) y en diversos ámbitos del sistema educativo (Consejo Superior de Deportes, 2011; Hernández, Ferrando, Quílez, Aragonés y Terreros, 2010) ha sido estudiado en numerosas investigaciones, lo que es un indicativo de la importancia e interés que esta cuestión tiene en la práctica docente y en la investigación educativa. De acuerdo con Oliver, Schofield y Kolt (2007), la práctica regular de AF ha sido establecida como un elemento relevante para el desarrollo integral de la salud y bienestar en la infancia. En esta línea, los autores citados establecen que existen evidencias de que inactividad, obesidad y AF están relacionadas. Es por ello que se han fijado en la importancia del nivel de AF en las primeras edades sugiriendo que el incremento de los niveles de AF en los preescolares está asociado con una disminución del riesgo de sufrir obesidad y tener diferentes problemas cardiovasculares en la vida adulta. Así mismo, Oliver, Schofield y Kolt (2007) establecen que la salud de los huesos y el desarrollo motor han sido también asociados con altos niveles de AF en la población.

Actualmente existen mayores dificultades para aumentar los niveles de práctica motriz en la infancia porque el tiempo de juego en la calle ha disminuido considerablemente. La inactividad y el sedentarismo son los desencadenantes de muchas enfermedades, tales como la diabetes, la obesidad o problemas cardiovasculares. En esta línea cabe destacar la aportación de Tonucci (2004) que comenta la importancia de devolverles la ciudad a los niños y hacerla

más apta para ellos. Sin embargo, en nuestros días las nuevas tecnologías se imponen ante la realización de actividades en el exterior. Por eso es tan importante aumentar el tiempo de actividad motriz en el alumnado desde edades tempranas y durante el horario lectivo aplicando metodologías que promuevan el movimiento del alumnado tales como las de Malaguzzi (2001), Montessori (2003) o la psicomotricidad vivenciada de Aucouturier (2004). Además del desarrollo de la salud, la Comisión Europea (2013) establece que la AF tiene una dimensión que trasciende lo meramente lúdico: un desarrollo personal adecuado, la inclusión social, etc.

En este sentido, vista la importancia de la promoción de la AF, se llevaron a cabo diferentes estudios para determinar el nivel de motricidad del alumnado en las diferentes etapas educativas, tanto dentro como fuera de la escuela. Centrándonos en la etapa de Educación Infantil, Tomac, Vidranski y Ciglar (2016) estudiaron los niveles de AF de 24 alumnos/as con una media de edad de 6,5 años durante su estancia en la escuela por un período de una semana a través del uso de podómetros. Se registró su nivel de AF de 8:30 a 11 h de la mañana. Los resultados mostraron que los niños y niñas son activos en la escuela, realizando entre 2290 y 5460 pasos en un día, con variaciones dependiendo del horario. No detectaron diferencias de género en el número de pasos, pero sí en función del día de la semana. Sin embargo, los resultados indican que los niños /as todavía necesitan ser animados a practicar más AF porque la que realizan en la escuela no es suficiente para alcanzar un nivel óptimo. La medición de la AF en la infancia es un aspecto importante a tener en cuenta debido a que esta población sufre cada vez más los efectos de patrones de vida sedentarios, propiciados no sólo por condiciones tecnológicas que estimulan estilos de vida inapropiados, sino también, por una cultura de inmovilidad, que eventualmente podría ponerlos en mayor riesgo de enfermedades degenerativas (Rowland, 1990; Shephard, 1994, citados en Álvarez, 2004).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2010), los niños y jóvenes de 5 a 17 años deberían invertir, como mínimo, 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa. En la misma línea, la Viceconsejería de Salud del Gobierno Vasco (2014), establece que la infancia y juventud deberían realizar, como mínimo, 10000 pasos diarios concretando que de esta cantidad por lo menos 6000 deberían realizarse a una

intensidad moderada o vigorosa (110/minuto). Otros estudios como el de Czajka, Sławińska, Kołodziej y Kochan (2015), elevan el mínimo de pasos recomendados para estas edades hasta los 12000.

A pesar de esto, tal y como establecen Raimann y Verdugo (2012), en las últimas dos décadas ha disminuido de forma importante la AF y la capacidad física en niños y adolescentes. Una gran proporción de ellos no alcanza las recomendaciones de AF y esto es más marcado en niños obesos, que además pasan más tiempo en actividades sedentarias. La AF va disminuyendo con la edad y es menor en preadolescentes y adolescentes y, de acuerdo al género, las mujeres son más inactivas que los hombres.

Vista la importancia de la medición de la AF desde edades tempranas es importante resaltar que, siguiendo a Álvarez (2004), para llevar a cabo estas investigaciones debe ser considerada la naturaleza de los patrones de movimiento de la infancia a la hora de seleccionar un instrumento para determinar los niveles de AF. Para que la valoración de estos en edades tempranas pueda ser con una mayor exactitud, un instrumento debe ser suficientemente sensitivo para detectar y registrar la actividad esporádica e intermitente. Diferentes métodos e instrumentos han sido descritos para determinar la AF en los niños y las niñas. Sin embargo, se recomienda no aferrarse a un método específico, ya que la selección apropiada depende de la pregunta de investigación que está siendo tratada y de la relativa importancia que se le asigne a la exactitud y a la posibilidad de aplicación del método o instrumento.

En este sentido, De Craemer et al. (2016) establece que la medición de los niveles de AF con podómetros ha sido contrastada con los acelerómetros en alumnado de preescolar indicando que ambos son válidos para estimar los niveles de actividad de este alumnado. En el caso de los podómetros, además, existe un buen equilibrio costes- beneficios y poseen un nivel de fiabilidad adecuado. Es por ello que se han empleado en la realización de esta investigación, siendo el objetivo de este artículo el estudio de los niveles de actividad física de un grupo de alumnos/as en la etapa de Educación Infantil así como sus implicaciones didácticas.

Metodología

Las tareas de estudio e investigación se llevaron a cabo durante el curso académico 2015-2016 en un CEIP público de A Coruña.

Participantes

A través de un muestreo no probabilístico intencional o de conveniencia (Rojas, 2011) se seleccionó una muestra de 25 alumnos y alumnas de entre 5 y 6 años, de un colegio público de Educación Infantil y Primaria de A Coruña. Se aplicó el criterio de accesibilidad para la selección de dicha muestra, escogiendo aquel grupo al que se tenía mejor acceso. Un 48% fueron niñas y un 52% niños, con una media de edad de 5,44 años (0,71).

Se midió el nivel de AF en horario lectivo a los 25 alumnos y, además dentro de ese grupo, se registró la AF a 6 de ellos en jornadas completas.

Instrumentos

Se realiza una investigación de tipo cuantitativa basada en la medición objetiva de la AF del alumnado a través de podómetros. Se pretendía recoger información sobre su nivel de AF (nº de pasos dados durante las jornadas lectivas, Tiempo de Marcha Activa (TMA) entendido como el tiempo en el que el alumnado da más de cinco pasos seguidos y Tiempo de Marcha Total (TMT) entendido como el tiempo en el que el alumnado se mueve sin tener en cuenta el número de pasos que dan seguidos.

Además, se registraron el género, la edad y la presencia o no de sesión de psicomotricidad en los días en los que se realizaron las mediciones de los niveles de AF.

Procedimiento

Para proceder a la recogida de información, primeramente se informó de la existencia y especificación de la investigación a la docente del aula en la que se quería llevar a cabo la misma. Una vez dada su aprobación, se comunicaron las intenciones a la dirección del centro, pues sin el visto bueno de la dirección no se podía realizar.

Posteriormente, se consensuó el desarrollo de la investigación con la docente del aula. Así mismo, las familias fueron informadas y consintieron la realización de la presente investigación.

La duración del registro fue la jornada lectiva, es decir, de 9 a 14 horas y, en 6 casos, toda la jornada desde que el alumno/a se levanta hasta que se acuesta. El registro se realizó a través de podómetros. Se tuvo en cuenta la presencia de sesiones de psicomotricidad y el recreo activo en el patio. Se analizaron 11 jornadas escolares (de 9:00 a 14:00 horas) y 4 jornadas todo el día a 6 alumnos. El número de jornadas registradas es pertinente ya que en muchos estudios de características similares, como el de Czajka, Slawinska, Kolodziej y Kochan (2015), registran durante 7 días de actividad del alumnado.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de datos de tipo descriptivo e inferencial. A través del programa estadístico SPSS (licencia 2015 de la UDC) se analizó si el género, la edad y las actividades llevadas a cabo por el alumnado durante las diferentes sesiones de la jornada escolar tenían algún efecto sobre su nivel de AF, expresado en número de pasos, TMA y TMT. También se comparó la AF realizada durante la jornada escolar con los niveles de AF realizados durante todo el día y si había diferencias significativas entre la práctica de AF aquellos días en los que había psicomotricidad en comparación con aquellos en los que no la tenían. Para esto se aplicaron las siguientes pruebas:

Tabla 1. Pruebas estadísticas utilizadas en el análisis del nivel de AF.

	Variables dependientes		Variables independientes		Pruebas
Nivel de AF en horario lectivo	Nº de pasos/ TMT	TMA/ TMT	Sexo		T- Student para muestras independientes
Nivel de AF en días con psicomotricidad- días sin psicomotricidad	Nº de pasos/ TMT	TMA/ con psicomotricidad	Nº de pasos/ TMT	TMA/ días sin psicomotricidad	T- Student para dos muestras relacionadas ¹
Nivel de AF en el horario lectivo- casa	Nº de pasos/ TMT	TMA/ horariolectivo	Nº de pasos/ TMT	TMA/ en casa	T- Student para dos muestras relacionadas

¹ En el caso de las pruebas para muestras relacionadas, no es aplicable la denominación variable dependiente-independiente que se utiliza en la tabla.

Resultados y Discusión

Para una mayor claridad en los resultados se agrupan en función de los objetivos.

1.1. Actividad Física durante la jornada escolar.

En la tabla 2 se muestran los resultados obtenidos sobre los niveles de AF durante la jornada escolar.

Tabla 2. Media del nivel de AF en la jornada escolar (N= 25).

Media del nivel de actividad física en la jornada escolar	\bar{x} (DT)
Nº de pasos	1231,47 (416,39)
TMA	1,40 (1,13)
TMT	27,22 (11,47)

Los resultados indican que el alumnado no consigue grandes niveles de AF durante su estancia en la escuela. En contraste con lo expresado por Tomac, Vidranski y Ciglar (2016), que encontraron que el alumnado es activo en la escuela realizando entre 2290 y 5460 pasos en un día, con variaciones dependiendo del horario, los datos de este trabajo informan de un escaso nivel de AF entre el alumnado de estas edades. En este sentido cabe destacar, de acuerdo con Vanderloo, Tucker, Johnson, Burke e Irwin (2015), que los niveles de AF en la escuela dependen del espacio del que dispongan que, en este caso, tanto el aula como el patio eran reducidos, de la metodología empleada así como también de la presencia o no de sesiones de psicomotricidad y de recreo.

La desviación típica es elevada, lo que indica que, aunque se obtienen valores medios de AF, entre ellos existen personas que dan una gran cantidad de pasos y otras que apenas se mueven. Estas diferencias eran fácilmente visibles durante la jornada lectiva.

Es necesario aumentar estos niveles ya que, de acuerdo con la Viceconsejería de Salud del Gobierno Vasco (2014), infantes y jóvenes deberían realizar, como mínimo, 10000 pasos diarios. Así mismo, estudios como el de Czajka, Sławińska, Kołodziej y Kochan (2015), elevan el mínimo de pasos recomendados para estas edades hasta los 12000. Podemos observar como los niveles de AF encontrados están lejos de alcanzar las recomendaciones señaladas, aspecto importante a modificar ya que siguiendo a Delgado y Montes (2017) la práctica de AF está relacionada con un mejor estado de salud y desarrollo integral en la infancia.

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia: Gonzalez Díaz, I; Fragueta Vale, R.; Varela Garote, L. (2017). Niveles de actividad física en Educación Infantil y su relación con la salud. Implicaciones didácticas. *Sportis Sci J*, 3 (2), 358-374. DOI:<http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2017.3.2.1888>

1.2. Niveles de actividad física y presencia o no de sesión de psicomotricidad

En la tabla 3 se muestran los resultados del análisis T- Student para dos muestras relacionadas con el propósito de descubrir si existían diferencias en el nivel de AF los días en los que se impartía sesión de psicomotricidad respecto a los días en que esto no sucedía.

Tabla 3. Diferencias en los niveles de AF en función de la presencia o no de sesión de psicomotricidad (T-Student para dos variables relacionadas).

	\bar{x} (DT)		T
	Con psicomotricidad	Sin psicomotricidad	
Nº de pasos	1759,44 (381,54)	1103,52 (597,42)	-7,01*
TMA	2,44 (2,00)	0,95(1,26)	-5,52*
TMT	24,60 (38,13)	22,21 (14,94)	-0,27

* $p < 0,05$

Existen diferencias significativas entre los días con y sin psicomotricidad. Es en los días con psicomotricidad donde se obtiene mayor número de pasos y TMA. En esta misma línea, Picón (2013) establece que el alumnado da un mayor nº de pasos el día en el que tienen clase de psicomotricidad.

En lo respecta al TMT, no existen diferencias significativas entre ambos días, pero sí que se observa cierta tendencia a obtener resultados superiores en los días con psicomotricidad.

Observamos que la sesión de psicomotricidad es fundamental para los niveles de AF del alumnado, coincidiendo con lo establecido por Picón (2013).

Es importante, por lo tanto, que se respete el tiempo dedicado a estas sesiones, que no se sustituyan por otras actividades que no implican actividad motriz, o que se reduzca la duración de las mismas en función de las necesidades docentes. Dentro de lo posible, sería necesario aumentar el tiempo semanal asignado al alumnado para realizar sesiones de psicomotricidad.

1.3. Actividad Física y género

Se realizó un análisis sobre la influencia del género en el nivel de AF durante la jornada lectiva.

En las tablas 4, 5 y 6 se presentan los resultados del análisis T- Student para dos muestras independientes para comparar el nivel de AF entre ambos sexos en los días con recreo y sin psicomotricidad, los días con recreo y psicomotricidad y la media de todos los días analizados.

Tabla 4. Diferencias en el número de pasos entre niños y niñas (T- Student dos muestras independientes).

	\bar{x} (DT)		T
	Niños	Niñas	
Nº de pasos general	1166,59 (388,53)	1108,10 (334,06)	- 0,40
Nº de pasos con recreo y sin psicomotricidad	1126,49 (430,97)	1093,01 (394,76)	- 0,21
Nº de pasos con recreo y con psicomotricidad	1852, 31 (475,98)	1645,04 (747,57)	-0,82

En la tabla 4 podemos observar que no existen diferencias significativas en el número de pasos entre niños y niñas al igual que en el estudio realizado por Tomac, Vidranski y Ciglar (2016), que analizaron una muestra de preescolares (10 niñas y 14 niños) con una media de edad de 6,5 años. A pesar de esto, sí que se observa cierta tendencia a que los niños tengan niveles ligeramente superiores a los de las niñas. En la misma línea Picón (2013) encontró que los niños dan un mayor número de pasos pero, al igual que en los resultados de este estudio, dichas diferencias no son significativas.

Tabla 5. Diferencias en el TMA entre niños y niñas (T- Student dos muestras independientes).

	\bar{x} (DT)		T
	Niños	Niñas	
TMA general	1,48 (1,69)	0,96 (0,78)	-0,97
TMA con recreo y sin psicomotricidad	1,21 (1,67)	0,68 (0,54)	-1,00
TMA con recreo y con psicomotricidad	2,65 (1,86)	2,22 (2,30)	0,50

Se realizó el mismo análisis para el TMA (tabla 5). Se detectó que aunque tampoco existen diferencias significativas entre ambos grupos, se mantiene la tendencia de que los niños tienen más minutos de TMA que las niñas.

Tabla 6. Diferencias en el TMT entre niños y niñas (T- Student dos muestras independientes).

	\bar{x} (DT)		T
	Niños	Niñas	
TMT general	23,24 (11,45)	21,34 (12,40)	-0,40
TMT con recreo y sin psicomotricidad	24,43 (13,62)	18,18 (16,27)	-1,03
TMT con recreo y con psicomotricidad	16,85 (8,65)	34,59 (56,60)	1,12*

Con respecto al TMT observamos que sucede lo mismo que en los anteriores niveles de AF en lo que se refiere al horario lectivo y a los días de recreo y sin psicomotricidad, pero tampoco son diferencias significativas. Este mismo resultado coincide con lo que establecen otros estudios como el de Picón (2013).

Sin embargo, se puede observar como en el caso de recreo con psicomotricidad se invierte la tendencia y son las niñas las que obtienen un mayor TMT. Existiendo, esta vez, diferencias significativas entre ambos.

1.4. Nivel de AF durante la jornada lectiva vs durante toda la jornada

Se presentan los resultados obtenidos de la comparación entre los niveles de AF durante la estancia en la escuela en comparación con la AF realizada en la jornada completa desde que se levantan hasta que se acuestan, incluida la AF escolar.

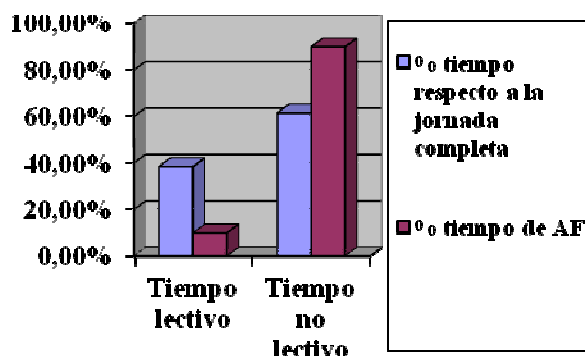


Figura 1. Comparación del porcentaje de tiempo respecto a la jornada completa con el porcentaje de tiempo de AF.

Observamos que el 38,46 % del tiempo en el que están despiertos lo pasan en la escuela pero este solo representa el 10% de AF. El alumnado realiza un escaso número de pasos durante la

jornada lectiva así como también tiene un bajo nivel de TMA y TMT teniendo en cuenta que la jornada escolar dura 5 horas. En este mismo sentido, Picón (2013) establece que el alumnado tiene muy poco tiempo de marcha activa durante un día de clase, pues es 8,64 minutos de media el dato más alto que registró. De la misma forma, Tomac, Vidranski y Ciglar (2016), que realizaron una investigación sobre el nivel de AF del alumnado de estas edades, afirman que el alumnado aún necesita realizar más AF.

En contraposición a esto, es en el horario no lectivo en el que alcanzan mayores niveles de AF. Así mismo, Czajka, Slawinska, Kolodziej y Kochan (2015), que realizaron una investigación con alumnado de 6 años a través de una muestra de 221 preescolares (116 niños y 105 niñas) durante más de 7 días consecutivos, obtuvieron que los niveles de AF realizados durante la semana fueron menores que durante el fin de semana en ambos sexos. Por lo tanto, observamos cómo es durante el tiempo que pasan fuera de la escuela cuando tienen unos mayores niveles de AF. Así mismo, establecen que es necesario que se perciba la necesidad de AF entre el alumnado durante el horario lectivo.

En concordancia con lo encontrado en este estudio, la Xunta de Galicia (2011) establece que sólo la mitad de la población realiza AF suficiente de 2 a 6 años, y el 89% de tiempo que el alumnado pasa en las escuelas infantiles corresponde a actividades sedentarias.

Conclusiones

“Nivel de AF durante la jornada escolar”

El nivel de AF realizado durante la jornada escolar es limitado. Consideramos que sería interesante fomentar las estrategias docentes y los estilos de enseñanza que aumenten estos niveles de AF del alumnado tales como la psicomotricidad vivenciada de Aucouturier, metodologías de aprendizaje por descubrimiento en las que el alumnado sea el protagonista activo de sus aprendizajes y en las que se puedan desplazar mediante la creación de ambientes de aprendizaje.

“Nivel de AF en función de si hay psicomotricidad o no”

Existen diferencias significativas en los niveles de AF entre los días con psicomotricidad en relación a los días sin psicomotricidad en lo que se refiere al número de pasos y TMA. En lo

respecta al TMT, no existen diferencias significativas, pero se observa cierta tendencia a obtener resultados superiores en los días con psicomotricidad.

Observamos que las sesiones de psicomotricidad son un aspecto fundamental para alcanzar buenos niveles de AF, ya que sin ellas el alumnado se mueve muy poco. Estas junto con los recreos marcan el nivel de AF en la escuela.

“Factores que influyen en el tiempo de práctica motriz del alumnado”

Respecto al nivel de AF (número de pasos, TMA, TMT) durante la jornada escolar, no existen diferencias significativas en relación al sexo del alumnado en el número de pasos y TMA. Sin embargo, tenemos que destacar que son los niños los que obtienen valores mayores en estos niveles de AF.

Con respecto al TMT, tampoco existen diferencias significativas en lo que se refiere al horario lectivo y a los días con recreo y sin psicomotricidad, siendo los niños los que obtienen valores más altos. Sin embargo, en el caso de los días con recreo y con psicomotricidad son las niñas las que obtienen un mayor TMT, habiendo, esta vez, diferencias significativas.

“AF realizada durante la jornada escolar vs AF durante la jornada completa”

Podemos ver como la escuela ayuda poco a conseguir las recomendaciones que establece la OMS (2015) para el desarrollo de una buena salud ya que el tiempo que pasan en la escuela representa el 38,46% del día, pero solo supone un 10% del nivel de AF del alumnado.

La AF del alumnado durante el horario lectivo es reducida. El tiempo que se le dedica a la actividad motriz durante el día en la escuela no es suficiente desde el punto de vista de la salud, dando lugar a un alto grado de sedentarismo, aspecto de gran relevancia y preocupación en la sociedad actual.

Implicaciones didácticas

Algunas de las implicaciones didácticas que extraemos de la realización de este estudio de investigación son la importancia de que en las aulas se lleve a cabo el trabajo por ambientes, de creación de aulas abiertas y de espacios de juego. Así mismo, es importante habilitar diferentes espacios en el centro para el movimiento y el juego, empleando por ejemplo los pasillos, en la medida de lo posible, para el desarrollo de aprendizajes que son intelectuales pero que también pasan por la AF. De la misma manera, vemos de suma necesidad que el

exterior del centro sea un aula más y se pueda acceder no solo en tiempo de recreo, así como también consideramos interesante la realización de salidas al entorno si este lo merece. Así, vemos muy importante fomentar metodologías destinadas a que las clases tengan más movimiento.

A mayores destacamos la importancia de que los centros participen en la promoción de la AF en la línea de los diferentes planes y estrategias de acuerdo con la Xunta de Galicia (2011), tales como la “Estrategia para la Nutrición, AF y Prevención de la Obesidad” (NAOS), realizada por el Ministerio de Sanidad y Consumo y el “Plan Integral para la Actividad Física y el Deporte A+D”(18) realizado por el Consejo Superior de Deportes en el 2010. Recientemente, la Xunta de Galicia puso en marcha una serie de propuestas de actuación que configuran el Plan Gallego para el fomento de la AF “Galicia Saludable” y que está incluido en el “Plan Estratégico de Galicia 2010-2014”.

Desde otra perspectiva, programas como ANCAS que se está llevando a cabo en la ciudad de A Coruña fomenta el desarrollo de mayores niveles de AF en los escolares fuera del horario lectivo a través del desplazamiento activo al centro de estudio. Así mismo consideramos que se deben realizar estudios como el llevado a cabo por Teixeira, Abelairas, Arufe y Barcala (2015), que tenía como objetivo investigar la influencia de un programa estructurado en el desarrollo psicomotor del alumnado. Sostienen que se deberían considerar las características y necesidades individuales de cada alumno para que adquieran habilidades y destrezas esenciales. Así como también defienden que la Educación Física estructurada es importante para el desarrollo psicomotor del alumnado de Educación Infantil porque incrementa el desarrollo en general.

Limitaciones del estudio

Este tipo de investigaciones puede tener ciertas limitaciones, las cuales debemos de tener en cuenta. En el caso concreto de esta investigación nos encontramos el reducido tamaño de la muestra, especialmente la que aporta datos de la AF durante la jornada completa, por lo que hay que tomar los datos de la comparación jornada lectiva-jornada completa con precaución o bien los aspectos organizativos de la escuela que no fomentan el movimiento del alumnado debido al espacio reducido que tienen tanto de aula como de patio de recreo. Sin embargo, a

pesar de esto, existen múltiples razones para seguir trabajando en esta línea, con la intención de conseguir mejorar la práctica docente y desarrollar conocimiento.

Referencias bibliográficas

1. Álvarez, C. (2004). Recomendaciones para la evaluación de la actividad física en población infantil. *Revista MH Salud*, 1, 1-9.
2. Aucouturier, B. (2004). *Los fantasmas de acción y la práctica psicomotriz*. Barcelona: Graó.
3. Czajka, K., Sławińska, T., Kołodziej, M. y Kochan, K. (2015). Assessment of physical activity by pedometer in polish preschool children. *Human movement*. 16 (1), 15-19.
4. Carranza, M., Garriga, H. y Llinàs, M. (2011). *Saltamos a la ciudad. Siete propuestas para vivir la Educación Física fuera de la escuela*. Barcelona: Graó.
5. Comisión Europea/ EACEA/ Eurydice (2013). *La educación física y el deporte en los centros escolares de Europa. Informe de Eurydice*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.
6. Consejo Superior de Deportes (2011). *Estudio los hábitos deportivos de la población escolar en España*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
7. De Craemer, M., De Decaer, E., Santos-Lozano, A., Verloigne, M., De Bourdeaudhuij, I., Deforche, B. y Cardon, G. (2016). Validity of the Omron pedometer and the actigraph step count function in preschoolers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18 (3), 289-293.
8. Delgado- Lobete, L. y Montes-Montes, R. (2017). Relación entre el desarrollo psicomotor y la práctica de deporte extraescolar en niños/as de tres a seis años. *Sportis. Revista Técnico- Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 3(1), 83-99.
9. Gallego, J. L. (2003). *Enciclopedia de Educación Infantil*. Málaga: Aljibe.
10. Hernández, L. A., Ferrando, J. A., Quílez, J., Aragonés, M., Terreros, J. L. (2010). *Análisis de la actividad física en escolares de medio urbano*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
11. Malaguzzi, L. (2001). *La educación infantil en Reggio Emilia*. Madrid: Octaedro.
12. Mielgo-Ayuso J, Aparicio-Ugarriza R, Castillo A, Ruiz E, Ávila JM, Aranceta-Bartrina J, Gil A, Ortega RM, Serra-Majem, Ll, Varela-Moreiras G y González-Gross, M.

- (2016). Physical Activity Patterns of the Spanish Population Are Mostly Determined by Sex and Age: Findings in the ANIBES Study. *PlosOne*, 11(2), 1-22.
13. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2006). Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación. Publicado en el *Boletín Oficial del Estado* No. 106, del 4 de mayo de 2006. España.
 14. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2010). Real Decreto 132/2010 de 12 de febrero por el que se establecen los requisitos mínimos de los centros. Publicado en el *Boletín Oficial del Estado* No. 62, del 12 de marzo de 2010. España.
 15. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2013). Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa. Publicado en el *Boletín Oficial del Estado* No. 295, del 10 de diciembre de 2013. España.
 16. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (2015). *Actividad Física para la Salud y Reducción del Sedentarismo. Recomendaciones para la población. Estrategia de Promoción de la Salud y Prevención en el SNS*. Madrid. Recuperado de: http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/Recomendaciones_ActivFisica_para_la_Salud.pdf
 17. Montessori, M. (2003). *El método de la pedagogía científica: aplicado a la educación de la infancia*. Madrid: Biblioteca Nueva.
 18. Oliver, M., Schofield, G. M. y Kolt, G. S. (2007). Physical activity in preschoolers: understanding prevalence and measurement issues. *SportsMed*, 37(12), 1045-70.
 19. Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. Recuperado el día 27 de julio de 2016 de: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44441/1/9789243599977_spa.pdf
 20. Organización Mundial de la Salud (2015). *Estrategia mundial sobre régimen alimentario, AF y salud, Sobrepeso y obesidad infantil*. Recuperado el día 1 de agosto de 2016, desde: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/es/>
 21. Picón, A. (2013). *El juego en la etapa de Educación Infantil*. Recuperado el día 15 de julio de 2016 de: <http://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/11887>
 22. Raimann, X. y Verdugo, F. (2012). Actividad física en la prevención y tratamiento de la obesidad infantil. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23, 218-225.

23. Rojas, J. A. (2011). Técnicas no probabilísticas. Recuperado el 1 de agosto de: <https://tecnicasnoproabilisticas.wikispaces.com/Jos%C3%A9+%C3%81ngel+Rojas+Villarce>
24. Strong, W.B., Malina, R.M., Blimkie, C.J.R., Daniels, S.R., Dishman, R.K., Gutin, B., Hergenroeder, A.C., Must, A., Nixon, P.A., Pivarnik, J.M., Rowland, T., Trost, S. y Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146 (6), 732-737.
25. Teixeira, H. J., Abelairas, C., Arufe, V., Pazos, J. M. y Barcala, R. (2015). Influence of a physical education plan on psychomotor development profiles of preschool children. *Journal of Human Sport & Exercise*, 10, 1, 126- 140.
26. Tomac, Z., Vidranski, T. y Ciglar, J. (2016). Physical activity of children during regular stay in a preschool institution. *Revista MedicaJadertina*, 45(3-4), 97-104.
27. Tonucci, F. (2004). *La ciudad de los niños: un modo nuevo de pensar la ciudad*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
28. Vanderloo, L.M., Tucker, P., Johnson, A.M., Burke, S.M., Irwin, J.D. (2015). Environmental influences on preschoolers' physical activity levels in various early learning facilities. *Res Q Exerc Sport*, 86 (4), 360-70.
29. Viceconsejería de Salud del Gobierno Vasco (2014). *Consejo de actividad física desde atención temprana*. Recuperado de: http://www.osakidetza.euskadi.eus/r85-pkactv01/es/contenidos/informacion/consejo_actividad_fisica/es_fisica/adjuntos/consejo_actividad_fisica.pdf
30. Xunta de Galicia (2011). *Plan Gallego para el fomento de la Actividad Física. Galicia saludable*. Recuperado de: http://galiciasaudable.xunta.gal/c/document_library/get_file?folderId=1852845&name=DLFE-11464.pdf