

PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR Y PREFERENCIAS DEPORTIVAS EN NIÑOS PREESCOLARES ESPAÑOLES E INMIGRANTES: UN ESTUDIO PILOTO

OUT-OF-SCHOOL PHYSICAL ACTIVITY PRACTICE AND SPORT PREFERENCES IN SPANISH AND IMMIGRANTS PRESCHOOL CHILDREN: A PILOT STUDY

DeCS actividad física, condiciones sociales, desarrollo infantil, diversidad cultural, educación preescolar, terapia ocupacional.

MeSH child development, cultural diversity, occupational therapy, physical activity, preschool education, social conditions.



Autoras

Dña. Laura Delgado.

Graduada en Terapia Ocupacional. Experta en Psicomotricidad. Estudiante del Máster en Asistencia e Investigación Sanitaria. Universidad de La Coruña.
E-mail de contacto: lauradl_91@hotmail.com

Dña. Rebeca Montes.

Graduada en Terapia Ocupacional. Experta en Psicomotricidad. Estudiante del Máster en Asistencia e Investigación Sanitaria. Universidad de La Coruña.
E-mail de contacto: rebecamontes_to@hotmail.com

Como citar este documento:

Delgado L, Montes R. Práctica de actividad física extraescolar y preferencias deportivas en niños preescolares españoles e inmigrantes: un estudio piloto. TOG (A Coruña) [revista en Internet]. 2015 [fecha de la consulta]; 12(22): [12 p.]. Disponible en: <http://www.revistatog.com/num22/pdfs/original6.pdf>

Texto recibido: 30/07/2015
Texto aceptado: 28/11/2015
Texto publicado: 30/11/2015

Introducción

La práctica de actividad física es un elemento fundamental para el desarrollo integral de los niños/as, influyendo no sólo en el desempeño y adquisición de destrezas motoras, sino también en las relacionadas con la cognición, la afectividad y la sociabilidad^(1, 2). Los beneficios de la práctica regular de actividades físicas y deportivas sobre la salud física y psicológica de las personas han sido ampliamente documentados en la literatura científica^(3, 4), y los estudios han demostrado que el nivel de condición física en edades tempranas es un importante marcador del estado de salud futura, especialmente en relación a la obesidad y la salud cardiovascular^(5, 6, 7).

La participación en actividades físicas influye también en el desempeño ocupacional de los niños/as, especialmente en las

RESUMEN

Objetivo el objetivo de este estudio fue examinar la participación en actividades físicas extraescolares (AFE) entre los niños/as españoles e inmigrantes.

Metodología los participantes fueron 82 niños/as preescolares, con una media de edad de 4.10 años. El 50.0% fueron niños, y el 18.29% inmigrantes. Se utilizó un cuestionario ad-hoc para estudiar sus hábitos y preferencias deportivas.

Resultados el 51.2% de la muestra participaba en AFE. Se encontraron diferencias significativas entre los niños/as españoles e inmigrantes ($p < 0.01$). Los niños practicaron fútbol y natación más que las niñas ($p < 0.05$), que participaban más en actividades de baile ($p < 0.01$), pero no se observaron diferencias en la participación en AFE según el género.

Conclusiones los resultados obtenidos confirman la necesidad de mejorar los programas de actividad físico-deportiva desde edades tempranas, especialmente en los niños/as inmigrantes, cuya participación ocupacional puede verse limitada. Es necesario continuar investigando en esta línea.

SUMMARY

Objective the target of this study was to examine the practice of extracurricular physical activities among Spanish and immigrants pre-schoolers.

Methodology participants were 82 children / preschool as, with an average age of 4.10 years. The children were 50.0%, 18.29% and immigrants. An ad-hoc questionnaire was used to study their habits and sports preferences.

Results 51.2% of the sample engaged in extra-curricular physical activities. Significant differences between Spanish and immigrant children ($p < 0.01$) were found. The boys practiced football and swimming more than girls ($p < 0.05$) which were more involved in dance activities ($p < 0.01$), but no difference in participation in global physical activities were observed by gender.

Conclusions the results confirm the need to improve sport programs from an early age, especially immigrant children, whose occupational participation may be limited. Research is needed in this line.

trabajo y el control inhibitorio ⁽¹⁵⁾. Por otra parte, el ocio sedentario ha demostrado disminuir las horas de sueño en niños/as y limitar su descanso ⁽⁸⁾.

Sin embargo, a pesar de los beneficios de la actividad física, y de su impacto en el desempeño diario de los niños/as, los estudios revelan un preocupante descenso en la práctica de ejercicio físico, especialmente en los países desarrollados, en los que la mayoría de los niños/as no cumplen con las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud respecto a la práctica de deporte en población infantil ^(3, 16, 17). En concreto, la participación en actividades físicas es significativamente menor en las niñas, en población inmigrante, y en niños/as provenientes de familias con bajo nivel socioeconómico ^(3, 16-19).

áreas de Juego, Participación Social, Descanso y Sueño, y Educación. En este sentido, la falta de actividad física está directamente relacionada con un aumento en el juego sedentario y con la disminución de juego al aire libre ^(8, 9). Además, la práctica regular de deporte se relaciona con mejores habilidades sociales y mayores niveles de cooperación entre iguales ^(10, 11), mejor rendimiento académico ^(12, 13, 14) y con un aumento de las capacidades cognitivas, fundamentalmente de la atención, la memoria de

La Encuesta Nacional de Salud más reciente muestra que tan sólo el 51.8% de los niños/as españoles de 5 a 9 años realizan actividad física extracurricular, y arroja un porcentaje de sedentarismo del 10.7% en esa franja de edad ⁽²⁰⁾. Aunque existen otros estudios a nivel nacional que han encontrado resultados similares en cuanto al porcentaje de participación física en niños/as en edad escolar ^(21, 22, 23), las investigaciones respecto a la participación en actividades físicas extraescolares en niños/as preescolares españoles son escasas. Tampoco se han encontrado, hasta la fecha, estudios que hayan investigado las diferencias respecto a la actividad física entre población preescolar española e inmigrante.

Teniendo en cuenta que la actividad física en edades tempranas es un indicador de la práctica de deporte durante la adolescencia y la edad adulta, así como también su relación con el desarrollo infantil, y su influencia sobre el desempeño ocupacional y la salud física y psicológica presente y futura de los niños/as, el objetivo principal del presente estudio es realizar una aproximación piloto a la participación en actividades físicas extraescolares (AFE) en los niños/as preescolares españoles e inmigrantes.

METODOLOGÍA

Este estudio piloto se corresponde con una investigación cuantitativa, de diseño transversal observacional, relacional y correlacional.

Procedimiento y muestra

Las investigadoras se pusieron en contacto con dos escuelas de Segundo Ciclo de Educación Infantil elegidas por conveniencia en las ciudades de Gijón y Oviedo. Se mantuvieron reuniones informativas con la dirección, la jefatura de estudios y los padres de los alumnos, en las que se explicó en qué consistía el estudio y el carácter anónimo, voluntario y confidencial del mismo. La recogida de datos se realizó mediante un cuestionario anónimo, cumplimentado por los

padres de los alumnos y remitido a las investigadoras mediante los colegios. Se enviaron un total de 145 cuestionarios, y se recibieron de vuelta 88, seis de los cuales fueron rechazados por estar incompletos.

La muestra final estuvo compuesta por 82 niños/as, 41 niños y 41 niñas, de los cuales 15 eran inmigrantes (18.29%), con una media de edad total de 4.10 años (DT=0.964). En la *tabla 1* se pueden consultar la distribución de las variables socio-demográficas de los niños/as.

Tabla 1 Diferencias en características de la muestra para los niños nativos e inmigrantes

	Nativos (n=67) % (n)	Inmigrantes (n=15) % (n)	Total (n=82) % (n)
Sexo			
Niños	49.3 (33)	53.3 (8)	50.0 (41)
Niñas	50.7 (34)	46.7 (7)	50.0 (41)
Edad			
3	31.3 (21)	66.7 (10)	37.8 (31)
4	16.4 (11)	26.7 (4)	18.3 (15)
5	47.8 (32)	6.7 (1)	40.2 (33)
6	4.5 (3)	-	3.7 (3)

Fuente elaboración propia 2015.

Instrumentos

El instrumento utilizado fue un cuestionario *ad hoc* de carácter anónimo en el que se recogían las distintas variables socio-demográficas de los alumnos/as (sexo, fecha de nacimiento y nacionalidad), el número de AFE practicadas a la semana, y el tipo de actividades deportivas en las que participaban.

Análisis de datos

Los datos se analizaron con el paquete estadístico IBM SPSS en su versión 20 para Windows. Se utilizaron análisis descriptivos (porcentajes, media y desviación típica) de las variables edad, sexo, nacionalidad, y número y tipo de AFE practicada. Tras utilizar el test de Kolmogorov-Smirnov y observar que la muestra no cumplía con una distribución normal, se decidió emplear la prueba

U de Mann-Whitney para realizar la comparación entre los niños/as españoles e inmigrantes. Para determinar la asociación entre la participación y preferencia de AFE en función del género, se utilizó la correlación bivariada de Spearman. El nivel de significación se fijó en $p < 0.05$.

RESULTADOS

Práctica de actividad física extraescolar y preferencias deportivas

Se observó que el 48.8% de niños/as no practicaban ninguna actividad física extraescolar, mientras que el 23.2% de la muestra participaba en dos o más AFE a la semana. Respecto a los tipos de AFE más practicados entre los niños/as preescolares, tal y como se puede consultar en la *tabla 2*, la natación fue la opción preferida del 26.8% de los niños/as, seguida de las AFE agrupadas en "otras", y no contempladas en el cuestionario. Ninguno de los niños/as estudiados manifestó practicar baloncesto o atletismo.

Tabla 2 Asignación proporcional de participación en AFE y representatividad en la muestra

	n	Representatividad en la muestra (%)
Participación en AFE		
En ninguna	40	48.8
En una	23	28.0
En dos o más	19	23.2
Tipo de AFE practicada		
Fútbol	6	7.3
Baloncesto	-	-
Atletismo	-	-
Natación	22	26.8
Baile	12	14.6
Boxeo	1	1.2
Otras	20	24.4

Asociación con el género

Respecto a las diferencias en función del género, la *tabla 3* muestra una participación en AFE ligeramente mayor en los niños que en las niñas, aunque

esa diferencia no fue estadísticamente significativa. El tipo de AFE más practicado por los niños fue la natación, realizada por el 36.58% de los mismos, mientras que en las niñas fue el baile, que practicaban hasta el 26.83%. Para analizar la asociación entre la práctica deportiva en función del género, se realizó una correlación bivariada mediante el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados muestran diferencias significativas en la práctica de fútbol, de natación y de baile. Los niños se asociaron con una mayor participación en el fútbol y en la natación ($p < 0.05$), mientras que las niñas lo hicieron con el baile ($p < 0.01$).

Tabla 3 Distribución porcentual y coeficientes de correlación de los tipos de AFE en función del género.

	Niños (n=41) % (n)	Niñas (n=41) % (n)	Rho de Spearman
Participan en AFE	53.66 (22)	48.78 (20)	.049
Tipo de AFE			
Fútbol	14.63 (6)	- (0)	.281*
Baloncesto	- (0)	- (0)	-
Atletismo	- (0)	- (0)	-
Natación	36.58 (15)	17.07 (7)	.220*
Baile	2.44 (1)	26.83 (11)	.345**
Boxeo	2.44 (1)	- (0)	.111
Otras	24.39 (10)	24.39 (10)	.000

Fuente elaboración propia 2015. Nivel de significación para rho de Spearman (* $p < .05$, ** $p < .01$).

Si se comparan los datos en función de la nacionalidad, se observa que, tanto en niños/as españoles como no españoles, los niños siguen participando en mayor medida en AFE; sin embargo, tal y como se puede comprobar en la *tabla 4*, tras realizar la comparación de los rangos promedio mediante la prueba U de Mann-Whitney, estas diferencias no son estadísticamente significativas.

Tabla 4 Rangos promedio de la participación en AFE en función del género y la nacionalidad

	Población española			Población inmigrante		
	Niños (n=33)	Niñas (n=34)	Sig.	Niños (n=8)	Niñas (n=7)	Sig.
Participan en AFE	34.80	33.22	.697	8.38	7.57	.779

Fuente elaboración propia 2015. Nivel de significación para U de Mann-Whitney (* $p < .05$, ** $p < .01$)

Diferencias entre niños/as nativos e inmigrantes

El *gráfico 1* muestra la diferencia entre los niños/as españoles y no españoles respecto a la práctica deportiva. Se observó que los niños/as españoles participaban casi tres veces más en AFE que los niños/as inmigrantes, siendo la participación de los primeros de 58.21%, frente al 20% de los niños/as no españoles.

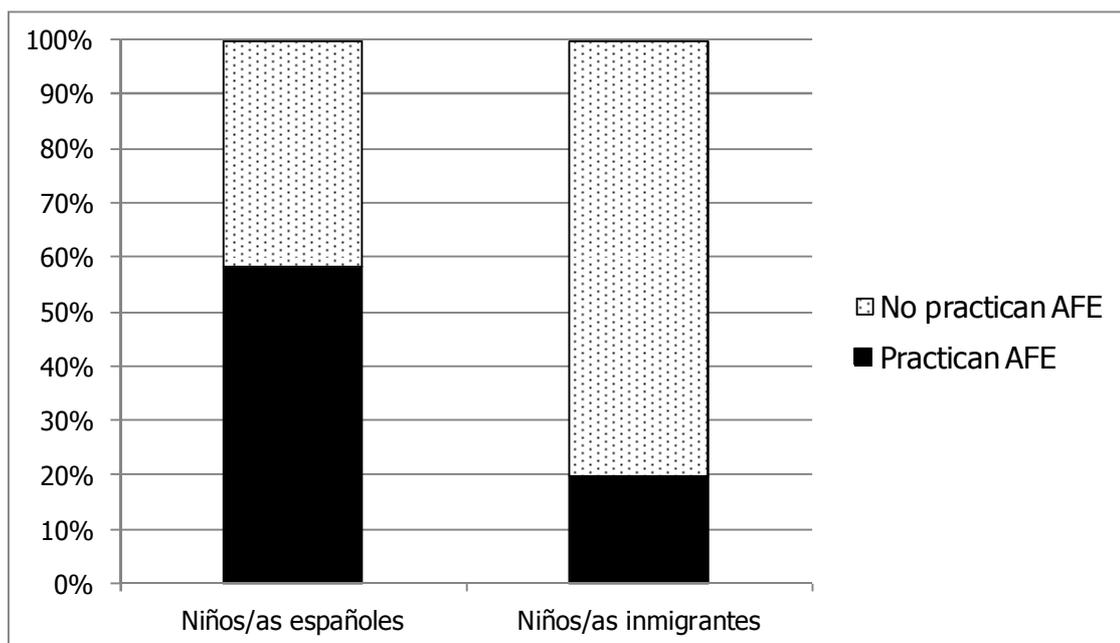


Gráfico 1: Distribución porcentual de la participación en AFE en función de la nacionalidad. Elaboración propia 2015.

Para determinar la relación entre la práctica de AFE y la nacionalidad, se compararon los rangos promedios de ambos grupos mediante la prueba U de Mann-Whitney (*tabla 5*). Los resultados muestran una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.01$), observándose que los niños/as españoles se relacionan con una mayor participación en AFE.

Tabla 5 Rangos promedio de participación en AFE en función de la nacionalidad

	Españoles (n=73) Rango promedio	Inmigrantes (n=15) Rango promedio	Sig.
Participan en AFE	44.79	26.80	.004**
Nivel de significación para U de Mann-Whitney (* $p < .05$, ** $p < .01$)			

Fuente elaboración propia 2015.

DISCUSIÓN

Práctica de AFE y preferencias deportivas en función del género

Los resultados muestran que tan sólo el 58.21% de los niños/as preescolares españoles realizan regularmente actividad física extraescolar. Estos datos confirman los obtenidos en otras investigaciones nacionales, en los que se establece un porcentaje de práctica física-deportiva entre el 51.8-61.9% en población infantil y adolescente ^(20, 22, 23). En Asturias, sin embargo, los últimos estudios sitúan la participación en AFE en niños entre 5 y 14 años en torno al 48% ⁽²⁰⁾; no obstante, esta diferencia se puede explicar por varios factores; en *primer lugar*, el tamaño de la muestra, que en el apartado correspondiente a Asturias de la Encuesta Nacional de Salud no supera los 30 sujetos, y en *segundo lugar*, la franja de edad estudiada, que es diferente en ambos casos. En este sentido, se ha demostrado que con la edad se produce una reducción significativa de la práctica deportiva, especialmente durante la Educación Primaria ⁽²¹⁾.

Respecto a la cantidad de AFE practicadas, los datos señalan que la mayor parte de los niños/as preescolares participa en una sola actividad deportiva. Teniendo en cuenta que, por lo general, una AFE comprende entre dos y tres horas semanales, estos resultados confirman los observados en otros estudios ^(21, 23, 24).

En lo referente a la práctica de AFE en función del género, los resultados muestran que los niños, tanto españoles como inmigrantes, participan con más regularidad en actividades físico-deportivas que las niñas, aunque la diferencia no es grande y no puede considerarse significativa. En este sentido, existen

estudios que encuentran relación entre la práctica de deporte y el género ^(3, 16, 17, 25), y otros que, como en el presente, observan una mayor participación por parte de los niños, pero no de forma significativa ^(23, 26).

En relación a las preferencias deportivas, los niños se han asociado con una mayor participación en el fútbol y la natación, mientras que las niñas lo han hecho con el baile. En este caso existen diferencias significativas entre género y preferencia deportiva, coincidiendo con otros estudios, que han encontrado que los niños eligen deportes cooperativos y activos, mientras que las niñas prefieren actividades más relacionadas con la expresión corporal ^(23, 27).

Actividad física extraescolar y población infantil inmigrante

Respecto a la práctica de AFE en función de la nacionalidad, los resultados muestran que tan sólo el 20.0% de los niños/as inmigrantes participan regularmente en AFE, frente al 58.21% de los niños/as españoles. Tal y como se ha reportado previamente en otros estudios ^(2, 28), se ha encontrado una relación estadísticamente significativa entre los niños/as inmigrantes y una menor participación en las actividades físicas extraescolares ($p < 0.01$).

Sin embargo, otras causas que pueden explicar esta diferencia son los factores socioculturales y económicos que normalmente rodean a los niños/as inmigrantes. Se ha demostrado que pertenecer a minorías raciales y a un bajo estrato socioeconómico, así como el bajo nivel educativo de los padres, aumentan el riesgo de obesidad y sobrepeso en los niños/as, y disminuyen la probabilidad de practicar actividades físico-deportivas ^(18, 20, 29). En España, el alumnado extranjero supone el 8.1% del alumnado total preescolar ⁽³⁰⁾, lo que implica que una importante parte de la población infantil, está viendo limitada su participación ocupacional en una actividad tan transcendental como lo es la práctica deportiva.

CONCLUSIONES

El 58.21% de los niños/as preescolares españoles, y el 20.0% de los niños/as preescolares no españoles, participan regularmente en actividades físicas extraescolares. Estos datos son preocupantes, especialmente teniendo en cuenta que la actividad física practicada dentro del horario escolar, por lo general, no se puede considerar suficiente como para suponer una influencia significativa en la salud ⁽³¹⁾. Si a esto se le añaden otros factores, como la reducción significativa de la práctica que se produce con la edad ⁽²¹⁾, y el impacto que la actividad física tiene sobre el desempeño ocupacional de los niños/as, fundamentalmente en el juego, la participación social y la educación, es necesario que se diseñen estrategias de actuación para promover la práctica de actividades físico-deportivas desde edades tempranas. En este sentido, el terapeuta ocupacional se sitúa como un profesional clave para facilitar la inclusión y la máxima participación de todos los niños/as.

Es necesario que se continúe investigando sobre las líneas establecidas. Futuros estudios deberían profundizar en las diferencias encontradas entre niños/as españoles y no españoles, y explorar las posibles causas de que exista, en ambos casos, una participación tan baja de los niños/as preescolares en actividades físico-deportivas.

Agradecimientos

Las autoras querríamos expresar nuestro agradecimiento a los colegios, familias y niños que tan desinteresadamente han participado en este estudio. También nos gustaría agradecer el apoyo y el consejo de todos los profesionales que nos han orientado y acompañado durante este proceso.

Bibliografía

1. Beets MW, Bornstein D, Dowda M, Pate RR. Compliance with national guidelines for physical activity in U.S. preschoolers: measurement and interpretation. *Pediatrics*. 2011;127(4):658-664.
2. Burgi F, Meyer U, Niederer I, Ebenegger V, Marques-Vidal P, Granacher U, et al. Socio-cultural determinants of adiposity and physical activity in preschool children: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2010;10:733.
3. Martínez-Gómez D, Ruiz JR, Ortega FB, Veiga OL, Moliner-Urdiales D, Sjöström M. HELENA Study Group. Recommended levels of physical activity to avoid an excess of body fat in European adolescents: the HELENA Study. *Am J Prev Med*. 2010;39(3):203-211.
4. Tubic T, Dordic V. Exercise effects on mental health of preschool children. *Anal Psicol*. 2013;29(1):249-256.
5. Ardoy D, Fernández-Rodríguez J, Ruiz J, Chillón P, España Romero V, Castillo M et al. Mejora de la condición física en adolescentes a través de un programa de intervención educativa: Estudio EDUFIT. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(6):484-491.
6. Casajús JA, Ortega FB, Vicente-Rodríguez G, Leiva MT, Moreno LA y Ara I. Condición física, distribución grasa y salud en escolares aragoneses (7 a 12 años). *Rev. int. med. cienc. act. fis. deporte*. 2012;12(47):523-537.
7. Ortega FB, Ruiz JR, Castillo MJ, Sjoström M. Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *Int J Obes*. 2008;32(1):1-11.
8. Amigo I, Busto R, Herrero J, Fernández C. Actividad física, ocio sedentario, falta de sueño y sobrepeso infantil. *Psicothema*. 2008;20(4):516-520.
9. Hyndman B, Chancellor B, Lester L. Exploring the seasonal influences on elementary school children's enjoyment of physical activity during school breaks. *Health Behav Policy Rev* 2015;2(3):182-193.
10. Bailey R. Physical education and sport in schools: A review of bene-fits and outcomes. *J Sch Health*. 2006;76:397-401.
11. Biddle S JH, Mutrie N. *Psychology of physical activity: determinants, well-being, and interventions*. NY: Routledge. 2007.
12. Cladellas R, Clariana M, Gotzens C. Patronos de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Rev Psicol Deporte*. 2015;24(1):53-59.
13. Castelli D, Hillman C, Buc, S, Erwin H. Physical Fitness and Academic Achievement in third and fifth-grade students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*. 2007;29:239-252.
14. Eveland-Sayers B, Farley R, Fuller D, Morgan D, Caputo J. Physical Fitness and Academic Achievement in Elementary School Children. *Balt. J. Health Phys. Act.*. 2009;6:99-104.
15. Sibley B y Etnier J. The relationship between physical activity and cognition in children: A meta-analysis. *Pediatr exerc. sci.*. 2003;15:243-256.
16. Moliner-Urdiales D, Ruiz JR, Ortega FB, Jiménez-Pavón D, Vicente-Rodríguez G, Moreno LA. Secular trends in health-related physical fitness in Spanish adolescents: The AVENA and HELENA Studies. *J Sci Med Sport*. 2010;13(6):584-8 doi: 10.1016/j.jsams.2010.03.004.
17. Tammenlin T, Ekelund U, Remes J, Nayha S. Physical activity and sedentary behaviours among Finnish youth. *Med Sci Sports y Exerc*. 2007;39:1067-1074.
18. Afable-Munsuz A, Ponce NA, Rodriguez M, Perez-Stable EJ. Immigrant generation and physical activity among Mexican, Chinese & Filipino adults in the U.S. *Soc Sci Med*. 2010;70(12):1997-2005.
19. Jimenez-Pavon D, Fernandez-Alvira JM, Te Velde SJ, Brug J, Bere E, Jan N, Kovacs E, et al.: Associations of parental education and parental physical activity (PA) with children's PA: The ENERGY cross-sectional

- study. *Prev Med.* 2012;55(4):310-314.
20. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Encuesta Nacional de Salud. España 2011/12. Actividad física, descanso y ocio. Serie Informes monográficos nº 4. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014.
 21. Molinero O, Martínez R, Garatachea N, Márquez S. Pautas de actividad física de adolescentes españolas: diferencias medidas por el día de la semana y la participación deportiva. *Rev Psicol Deporte.* 2011;19:103-116.
 22. Muñoz A, Fernández N, Navarro R. Estudio descriptivo sobre los hábitos saludables en alumnado de Primaria desde la educación física escolar. *Sport Sci Tech J* 2015;1(1):87-104.
 23. Reverter J, Plaza D, Jové MC, Hernández V. Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria: el caso de Torrevieja (Alicante). *Retos. Educ Fis, Deporte y Rec.* 2014;25:48-52.
 24. Luengo-Vaquero C. Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria. *Rev. int. med. cienc. act. fís. deporte.* 2007;7(27):174-184.
 25. Hinkley T, Crawford D, Salmon J, Okely AD, Hesketh K. Preschool children and physical activity: a review of correlates. *Am J Prev Med.* 2008 May; 34(5): 435-441.
 26. Gil-Madrona P, Cachon-Zagalaz J, Díaz-Suárez A, Valdivia-Moral PA, Zagalaz-Sánchez ML. Las niñas también quieren jugar: la participación conjunta de niños y niñas en actividades físicas no organizadas en el contexto escolar. *Mov: rev Educ Fís.* 2014;20(1):103-124.
 27. Ruiz G. Hábitos de práctica lúdica y deportiva en niños y niñas en edad escolar: un estudio transversal. *EmásF.* 2011;10:17-31.
 28. Zahner L, Muehlbauer T, Schmid M, Meyer U, Puder JJ, Kriemler S. Association of Sports Club Participation with Fitness and Fatness in Children. *Med Sci Sports Exerc* 2009;41(2):344-350.
 29. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Estudio Aladino. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Gobierno de España. 2011.
 30. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Internet) Datos Avance del Alumnado matriculado de la Estadística de las Enseñanzas no universitarias del curso 2014-2015. (Citado el 29 de Julio de 2015); Disponible desde: <http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/no-universitaria/alumnado/matriculados/2014-2015-Datos-Avances.html>
 31. Ara I, Moreno LA, Leiva MT, Gutin B, Casajús JA Adiposity, physical activity, and physical fitness among children from Aragon, Spain. *Obesity (Silver Spring).* 2007;15:1918-1924.