



Revista Digital de Educación Física

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

HÁBITOS DE PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ALUMNOS DE TERCER CICLO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

David Pérez López

IES. Manantiales, Torremolinos, Málaga. España
Email: davidperezlopez@hotmail.com

Juan A. Párraga Montilla *

Manuel Villar Ortega

IES. Miguel Sánchez López, Torredelcampo, Jaén. España

Emilio D. Lozano Aguilera*

*Universidad de Jaén, Jaén. España

RESUMEN

La práctica con regularidad de actividad física supone un importante beneficio para la salud. Conocer los factores que inciden en los hábitos de los escolares puede llevarnos a realizar programas dirigidos a la mejora de su rendimiento académico y a la promoción de la salud. El objetivo fue conocer los hábitos de práctica de alumnos de tercer ciclo de Educación Primaria, la relación entre el rendimiento académico y lo aprendido en clase y su transferencia a la frecuencia de práctica y al tipo de actividades. Participaron 136 alumnos (10-13 años), de 5º y 6º curso. Se emplearon 2 cuestionarios (OMS y PAQ-C). Considerándose tres variables pivotes (media calificaciones, pregunta 66 y pregunta 67 del cuestionario OMS), que se relacionaron con frecuencia de práctica, nivel de activación, actividades deportivas y otras variables. Los resultados muestran que la mayoría dedican menos de 2 horas diarias a actividades sedentarias, con baja frecuencia de práctica de actividad física. Van caminando al colegio y tardan entre 10 y 20 minutos. Participan en actividades dentro de la escuela y en menor medida en las organizadas por el Ayuntamiento. Además, se observan relaciones significativas entre lo aprendido en clase y la frecuencia de práctica, el nivel de activación en clase y la participación en actividades extraescolares. Con una débil asociación entre el rendimiento académico y la participación en deportes. En conclusión, la frecuencia de práctica es baja y generalmente se produce en el contexto escolar. Siendo los desplazamientos al colegio y los recreos activos espacios que contribuyen a elevar el gasto energético. Además, la enseñanza en clase eleva el nivel de activación de los alumnos, incrementa su frecuencia de práctica y la variedad de actividades, promoviendo la participación en actividades realizadas fuera del colegio.

PALABRAS CLAVE: Educación Física; hábitos de salud; actividad física; rendimiento académico; educación primaria.

INTRODUCCIÓN.

Los estudios en niños y adolescentes que asocian las relaciones entre los hábitos de vida, la capacidad física y el rendimiento académico son de creciente interés, tratando de dar respuesta a problemas de salud que comienzan a desarrollarse en edades tempranas y afectan a su naturaleza física y mental (Dix et al., 2012; Padilla, 2010). Se busca identificar la relación entre la salud y los hábitos de vida (Langford et al., 2014) y la mayoría se han realizado en el contexto escolar (Busch et al., 2013), debido a la facilidad para encontrar a un segmento de la población en un espacio y tiempo determinado.

Está comprobado que unos hábitos de vida no saludables inducen a la promoción de patologías y enfermedades crónicas, siendo el sedentarismo o unos bajos niveles de actividad física (AF), junto a la alimentación y otros hábitos, una de las causas más importantes de morbimortalidad en cualquier franja de edad. Para luchar contra ello, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la práctica de 60 minutos al día de AF moderada o intensa para niños y adolescentes de entre 5 y 17 años (OMS, 2010). Siendo estas edades de gran trascendencia en la adquisición y consolidación de importantes hábitos de prevención, tratamiento y/o promoción de la salud, que mejoran el nivel de capacidades físicas y protegen al organismo de distintas enfermedades y sus consecuencias.

Se ha comprobado que cada vez es mayor la evidencia de la influencia que tiene la conducta, hábitos, estados psicológicos y el contexto en el que se vive, sobre los niveles de salud de la persona. No obstante, los estudios que han analizado el nivel de AF en jóvenes muestran un progresivo descenso en la cantidad de práctica diaria. Como ejemplo, observamos que solo un 13,8% de las niñas andaluzas (11 a 18 años) practican ejercicio los siete días de la semana, mientras que los niños lo hacen en un 28,3% (Moreno et al., 2013).

En las últimas décadas, el sedentarismo y su consiguiente incremento (Wong et al., 2008) ha impactado notablemente en el aumento de los índices de sobrepeso y obesidad, elevándose el riesgo de padecer enfermedades crónicas, tanto físicas, cognitivas como sociales (Kokkinos y Myers, 2010). Se ha constatado que el ejercicio físico realizado con regularidad ejerce un efecto positivo sobre la hipertensión arterial (Bouchard, Blair y Haskell, 2012), las enfermedades cardiovasculares (Vuori, 2004), las respiratorias (Williamson et al., 2009), las atrofias musculares (O'Connor et al., 2009), algunos tipos de cáncer (Key, Spencer y Reeves, 2010) y la diabetes (Kirk, MacMillan y Webster, 2010), entre otras. Por ello, a la luz de estos resultados, se han implementado estrategias e inducido a programas dirigidos a paliar los bajos niveles de AF entre la población escolar. Si bien los resultados obtenidos han sido dispares y, por regla general, no ha disminuido la prevalencia de sobrepeso y obesidad (Hobin et al., 2014), aunque sí se ha encontrado una mejora en los índices de salud física (Dobbins et al., 2013).

La base de los problemas que conlleva el sedentarismo están asociados a un balance energético positivo, siendo el actual gasto calórico de los chicos por término medio de unas 600 Kcal/día, que es menor al de sus homólogos de hace 50 años (Boreham y Riddoch, 2001). Lo que generaría, en caso de mantenerse en el tiempo, complicaciones sistémicas a nivel neurológico, cardiorrespiratorio, gastrointestinal, renal, músculo esquelético, endocrino y psicosocial (Rosenbaum,

2013). Por el contrario, hay suficiente evidencia de que numerosos marcadores de salud de los jóvenes tienden a persistir a lo largo de la vida. Existiendo evidencia de que los orígenes de la enfermedad cardiovascular se encuentran en la infancia y la adolescencia, lo que incrementa la importancia de tener una buena salud en estas edades (Ortega et al, 2008).

La investigación epidemiológica apoya que la práctica con regularidad de actividad física supone un importante beneficio para la salud, mientras que su ausencia constituye un importante perjuicio (Cenabuzarreitía et al., 2003). Incrementar la cantidad de ejercicio físico, incluso el más moderado, no sólo mejora la calidad de vida, sino también la cantidad de quienes cumplen este requisito (Ostergaard et al., 2010). La baja AF incide en una menor condición física del sujeto, que genera bajos niveles cardiorrespiratorios, una composición corporal con mayor porcentaje de grasa y menor porcentaje de músculo, menores niveles de fuerza, que como marcadores de salud se asocian a una menor capacidad de absorción de oxígeno, mayores riesgos cardiovasculares, mayor adiposidad abdominal, marcadores inflamatorios aumentados, una menor capacidad de absorción de calcio o menor fortaleza ósea, entre otros (Ruíz et al., 2009).

Por el contrario, cada vez son más las actividades sedentarias presentes en la preadolescencia que se relacionan con ver la televisión, usar el ordenador y utilizar dispositivos móviles. Así, se ha comprobado que una exposición elevada en estas actividades incrementa el riesgo de padecer sobrepeso y obesidad (Moreno et al., 2008), lo que conlleva que cada hora adicional viendo la televisión incrementa un 2% el riesgo de padecer obesidad (Dietz y Gortmaker, 1985), incluso en personas con altos niveles de práctica de AF (Eisenmann et al., 2005). Ray y Jat (2010) reconocen los posibles beneficios que tiene el uso de estos dispositivos, pero alertando del peligro de un sobreuso, ya que podría afectar de manera negativa al desarrollo cognitivo, social y conductual. De ahí que la OMS (2010), en base a las numerosas evidencias aportadas por las distintas investigaciones, ha llegado a considerar el sedentarismo como un importante factor de riesgo para la salud y, en este caso, recomienda no dedicar más de 90 minutos diarios al uso de estos dispositivos, mientras que la American Academy of Pediatrics (AAP, 2001) lo hace extensivo a 2 horas de uso diario.

El estudio Helena (Moreno et al., 2010) reveló que, en chicos menores de 15 años, el tiempo empleado en conductas sedentarias aumenta los fines de semana. Pasando mayor tiempo viendo la televisión y aumentando en el intervalo de 2-4 horas y en el intervalo de más de 4 horas. Los mismos aumentos se reflejan en los juegos de ordenador, consolas e internet en un porcentaje menos elevado, pero en continuo y preocupante crecimiento (Moreno et al, 2013). No obstante, hay que significar que, en estas variables, se producen diferencias en función del sexo.

En el ámbito escolar es necesario conocer todos los factores que afectan a la formación integral de los alumnos, así como valorar la influencia que pueden tener sobre el rendimiento académico (Trudeau y Shephard, 2008) y en su actividad cognitiva (Hillman et al., 2008). Entre los indicadores destacan aquellos que afectan a los recursos iniciales del propio sistema educativo, al contexto social y cultural de partida, al propio contexto educativo y a los resultados conseguidos (Marchesi, 2003). También a las variables relacionadas con el propio alumno (autoconcepto, motivación, aptitudes, niveles socioeconómicos familiares, entre otros) y

relacionadas con la escuela (sistema educativo, formación del profesorado, entre otros), así como la interrelación entre todas estas variables. La conclusión general es que la mayoría de los factores que determinan el rendimiento académico, excepción de los relacionados con las familias, están en manos de la educación y son susceptibles de modificarse (González, 2003). En esta línea, se han realizado numerosos programas y estudios en el contexto escolar, tratando de promover la práctica de AF en niños y adolescentes, para originar la mejora de la salud y optimizar la calidad de vida. No obstante, el efecto de estos programas ha sido contradictorio, realzándose la necesidad de reforzarlos, implementarlos y mejorarlos para que sean efectivos (Dobbins et al., 2013).

Un aspecto relevante y de gran impacto en investigación es la relación entre los niveles de práctica de AF, las capacidades físicas y el rendimiento académico en niños y jóvenes adolescentes. De hecho, se ha constatado que mayores niveles de AF y una mayor capacidad aeróbica se asocian a mejoras en el rendimiento en Matemáticas y Lengua, frente a aquellos alumnos que eran sedentarios (Cancela Carral, Ayán Pérez y Sanguos Espiño, 2016; Correa-Burrows et al., 2014; Wittberg et al., 2012). Audiffren, Tomporowski y Zagrodnik (2009) señala que la actividad neurocognitiva de los niños y jóvenes parece ejercer un papel importante en el desempeño académico, especialmente en asignaturas como Matemáticas, Cálculo, Química, Biología y Lenguas Extranjeras. Si bien no todos los estudios apoyan la relación positiva entre las mejoras cognitivas, académicas y la AF (Sibley y Etnier, 2003).

Numerosos estudios han mostrado asociación positiva entre los niveles de AF, aptitud física y el rendimiento académico (Castelli et al., 2007; Dwyer et al., 2001; Tremblay et al., 2000), apoyando la idea de que dedicar un tiempo sustancial a AF en la escuela redonda positivamente en el rendimiento académico de los niños. Los jóvenes que practican actividad adicional a la contemplada en los programas de formación en las escuelas, tienden a mostrar mejores cualidades respecto a los que no practican, mejorando el funcionamiento de los procesos cognitivos, con niveles más altos de concentración, mejoras en la autoestima y, en general, un mejor comportamiento que incide sobre los procesos de aprendizaje (Cocke, 2002; Biddle y Asare, 2011; Eime et al., 2013; Sibley y Etnier, 2003; Tremarche, Robinson y Graham, 2007; Tremblay, Inman y Willms, 2000). Sin embargo, otros estudios encuentran que la asociación es baja cuando no nula, pues aumentar o disminuir el tiempo dedicado a la AF no incide significativamente en la mejora del rendimiento académico (Ahamed et al., 2007; Carlson et al., 2008; Coe et al., 2006).

Cancela Carral, Ayán Pérez, Sanguos espino (2016) concluyen que el sexo y el tipo de habilidad cognitiva son determinantes en la relación entre condición física y rendimiento académico. Otro ejemplo lo tenemos en el uso de videojuegos y su influencia sobre procesos perceptivos y atencionales, encontrándose efectos positivos sobre los logros académicos en matemáticas, ciencias de la naturaleza o lectura (Drummond y Sauer, 2014), incluso parece mejorar el grosor cortical y con ello las mejoras cognitivas del adolescente (Kühn et al., 2014).

En conjunto, los estudios de hábitos de práctica, condición física y rendimiento académico en el contexto escolar son necesarios para poder detectar los factores de mayor impacto sobre la formación de los alumnos, así como diseñar estrategias eficaces de cara a la prevención e intervención ante problemas de

salud tan importantes como los que se están produciendo en la actualidad en una población tan sensible como la escolar.

Por tanto, el objetivo de este trabajo es conocer los hábitos de práctica de AF de los alumnos de tercer ciclo de Educación Primaria, así como la relación entre el rendimiento académico y lo aprendido en clase de EF con su transferencia a la frecuencia de práctica y tipo de actividades.

1. METODO.

1.1. MUESTRA.

Participaron un total de 136 alumnos (58,1% niñas y 41,9% niños), de entre 10 y 13 años (media=10,92 años) de 3º Ciclo de Educación Primaria de 4 centros públicos de la localidad de Andújar (Jaén). El 56,6% cursan 6º de Educación Primaria y el 43,4% son de 5º de Educación Primaria (tabla 1).

Tabla 1.- Características de la muestra objeto de estudio.

	Alumnos	Alumnas	Total
Total alumnos participantes (n)	57	79	136
Alumnos de 5º Educación Primaria (número)	32	27	59
Alumnos 6º Educación Primaria (número)	25	52	77
Alumnos de 10 años	16	24	40
Alumnos de 11 años	30	40	70
Alumnos de 12 años	10	13	23
Alumnos de 13 años	1	2	3

Se siguieron las normas deontológicas reconocidas por la Declaración de Helsinki (64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013) y fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad de Jaén. Todos los participantes y sus padres o tutores legales fueron debidamente informados y firmaron un consentimiento de participación voluntaria.

1.2. VARIABLES E INSTRUMENTO.

Para la toma de datos se emplearon dos cuestionarios ampliamente contrastados en la literatura científica. El cuestionario de hábitos de salud (OMS, 2009) en español y el cuestionario PAQ-C, The Physical Activity Questionnaire for Older Children (Kowalsky, Crocker y Faulkner, 1997), versión en español. Siendo destacable que la consistencia interna y fiabilidad de los instrumentos garantizan su reproductibilidad y el uso indistinto por profesionales de la AF, la salud y áreas sociales.

El cuestionario OMS se divide en nueve bloques de 79 preguntas y se orienta a jóvenes de entre 13 y 15 años, mientras que el PAQ-C está orientado a preadolescentes de entre 8-14 años y cuantifica la actividad física realizada durante la semana, evaluando los 7 días precedentes a su realización.

1.3. PROCEDIMIENTO.

La aplicación del cuestionario se realizó de forma negociada con los centros y previa autorización de la dirección y de la Delegación de Educación de la provincia de Jaén. Los cuestionarios fueron autoadministrados en la primera hora de la mañana, dentro de cada aula en el horario habitual de clases. Con el objetivo de mejorar la atención selectiva del alumno, durante la realización de los cuestionarios, se estableció como estrategia realizarlos en días diferentes. El primer día se pasó el cuestionario de la OMS adaptado, que se dividió en dos partes. Una primera, que incluye el bloque de alcohol, tabaco, salud mental, factores protectores, violencia y lesiones intencionales, alimentación e higiene y una segunda parte en la que se contesta al bloque de AF y al que se añaden 10 preguntas del PAC-Q, que se implementó el segundo día.

Los encuestadores, que habían recibido formación previa y tenían experiencia en la gestión de cuestionarios, siguieron el procedimiento establecido previamente. Informaron a los alumnos del objeto de estudio y se les pidió que contestaran con seriedad y máxima sinceridad, asegurándoles la confidencialidad de las respuestas.

Para conocer el rendimiento académico de las asignaturas de Conocimiento del Medio (CM), Educación Artística (EA), Educación Física (EF), Lengua Castellana (LC), Inglés (IN) y Matemáticas (MA), se tomaron las calificaciones finales del curso en dichas asignaturas, que fueron aportadas por los centros correspondientes.

Se realizó un análisis estadístico unidimensional de las variables y un análisis bidimensional donde se observa la posible relación entre ellas. Se trabajó con tres variables consideradas como pivotes: a) variable media de las calificaciones obtenidas en las diferentes asignaturas (CM, EA, EF, LC, IN y MA); b) Durante este año escolar ¿te han enseñado en alguna de tus clases los beneficios de la actividad física? y c) Durante este año escolar ¿te han enseñado en algunas de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu localidad?, correspondientes al cuestionario PAQ-C. Relacionándose cada una de las variables con cada una de las preguntas.

Se aplicó el Test de Chi-Cuadrado de Pearson de Independencia, que se usó para probar la independencia de dos variables entre sí, mediante la presentación de los datos en una tabla de contingencia, siempre que el tamaño de frecuencias lo permitió. En su defecto, se usó el Test de Razón de Verosimilitudes, que nos permitió realizar inferencias acerca de su valor. Cuando hubo relación de dependencia se utilizó el coeficiente de contingencia y V de Cramer, que nos indicó la relación entre dos o más variables.

2. RESULTADOS.

En los resultados de todas las asignaturas analizadas, excepto en MA, se observa que la nota que se repite con mayor frecuencia es el “Sobresaliente”. En la asignatura de EF más de la mitad de los participantes (51,5%) obtiene la calificación de “Sobresaliente”, lo que nos lleva a resaltar el interés de los alumnos por la misma. La nota con menor frecuencia en todas las asignaturas es la calificación de

“Insuficiente”. Se debe destacar que en la asignatura de EF no se produce ningún “Suspenso”, mientras que MA es la asignatura con mayor número de suspensos (12,5%) (tabla 2).

Tabla 2.- Calificaciones de los alumnos en las diferentes asignaturas analizadas.

	CM		EA		EF		LC		IN		MA	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Insuficiente	1	8,8%	1	0,7%	0	0%	11	8,1%	12	8,8%	1	12,5
	2										7	%
Suficiente	3	22,1	1	11%	1	0,7%	2	16,9	3	22,1	2	16,9
	0	%	5				3	%	0	%	3	%
Bien	2	17,6	2	21,3	1	10,3	2	14,7	2	14,7	2	20,6
	4	%	9	%	4	%	0	%	0	%	8	%
Notable	3	22,8	3	25%	5	37,5	3	26,5	3	22,8	3	27,9
	1	%	4		1	%	6	%	1	%	8	%
Sobresaliente	3	28,7	5	41,9	7	51,5	4	33,8	4	31,6	3	22,1
	9	%	7	%	0	%	6	%	3	%	0	%

CM: conocimiento del medio; EA: educación artística; EF: educación Física; LC: lengua castellana; IN: inglés; MA: matemáticas.

En el bloque dedicado a “tiempo libre” se ha indagado sobre el tiempo empleado en ver la televisión, jugar al ordenador y conversar. Es decir, actividades sedentarias que no requieren AF, siendo un 45,6% los que responden practican AF menos de una hora al día, mientras el 41,2% lo sitúan entre 1 y 2 horas al día (figura 1). Analizando la cantidad de AF y Deportiva semanal, un 54,4% practican 3 o más veces a la semana, siendo moderadamente activos. En el lado opuesto, el 45,6% de los participantes no practican el mínimo de AF recomendada por la OMS (figura 2).



Figura 1.- Número de horas diarias con actitudes sedentarias.

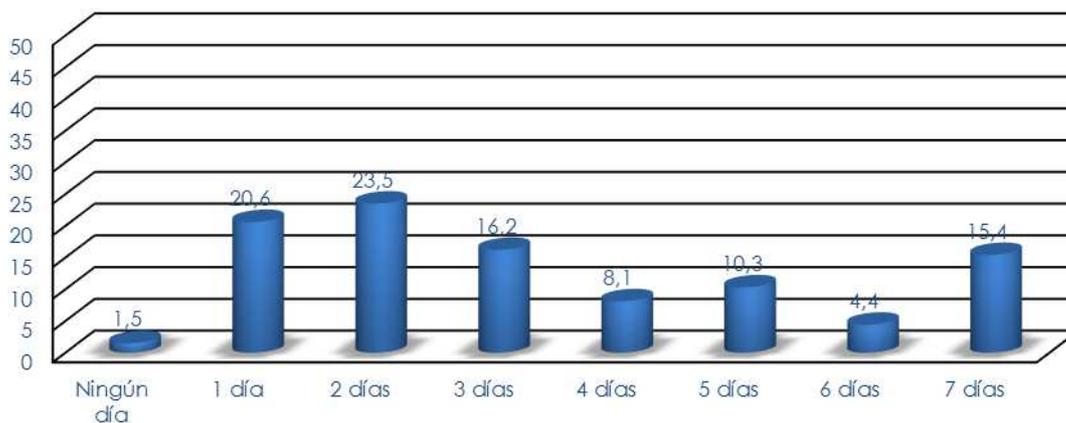


Figura 2.- Número de días semanales con práctica de actividad física.

Respecto a la distribución de la práctica por días de la semana, es el domingo el día que más alumnos no realizan AF (15,4%), mientras el sábado es el día de más participación (91,2%). Durante todos los días de la semana la frecuencia de práctica está en torno al 90% (tabla 3).

Tabla 3.- Frecuencia de práctica semanal por día de la semana.

DÍA	Ninguna	Poca	Normal	Bastante	Mucha
Lunes	11,8%	14,7%	36,8%	16,2%	20,6%
Martes	8,8%	18,4%	39%	21,3%	12,5%
Miércoles	11,8%	11,8%	30,1%	25,7%	20,6%
Jueves	9,6%	14%	28,7%	27,9%	19,9%
Viernes	9,6%	14,7%	23,5%	23,5%	28,7%
Sábado	8,8%	14%	24,3%	26,5%	26,5%
Domingo	15,4%	9,6%	29,4%	20,6%	25%

La frecuencia de práctica suele ir asociada a determinados deportes o actividades lúdicas. Así, la mayor frecuencia de práctica deportiva semanal se asocia al Baloncesto (58,1%) y al Fútbol o Fútbol sala (55,1%); mientras que la mayor frecuencia en juegos lúdicos se hace Jugando a Pillar (83,8%), Montar en Bicicleta (82,1%), Caminar (80,1%) y hacer Footing (66,7%). Por el contrario, la menor frecuencia de práctica se produce en las Artes Marciales (94,9%), Esquiar (93,4%), Hockey (83,8%) y Bádminton (79,4%) (tabla 4).

Tabla 4.- Modalidades deportivas practicadas por los alumnos.

ACTIVIDAD	% practica	% no practica	ACTIVIDAD	% practica	% no practica
Saltar a la comba	49,3%	50,7%	Fútbol Sala	55,1%	44,9%
Pañar	36%	64%	Voleibol	27,2%	72,8%
Pilla pilla	83,8%	16,2%	Hockey	16,2%	83,8%
Bicicleta	82,1%	17,9%	Baloncesto	58,1%	41,9%
Caminar	81,1%	18,9%	Esquiar	6,6%	93,4%
Footing correr	66,9%	33,1%	Otros raqueta	48,5%	51,5%
Aerobic-Spining	22,1%	77,9%	Atletismo	41,2%	58,8%
Natación	27,9%	72,1%	Artes Marciales	5,1%	94,9%
Monopatín	27,2%	72,8%	Bádminton	20,6%	79,4%

Ir andando al colegio contribuye a conseguir unos adecuados niveles diarios de práctica de AF y garantizar un considerable gasto energético semanal. En este sentido, el 69,9% de los alumnos están habituados a desplazarse caminando al colegio, en gran medida por las distancias cortas de su localidad. Por término

medio, un 67,6% tarda menos de 10 minutos desde su casa al colegio andando, mientras que un 94,9% lo hacen en menos de 20 minutos.

La mayoría (80,9%) participan en actividades deportivas dentro de la escuela, mientras que el 55,9% lo hacen en las instalaciones deportivas que dependen del ayuntamiento.

En las clases de EF, el 55,1% responde estar muy activo (respecto al nivel de intensidad o grado de activación), mientras que el 1,5% no realiza EF de forma puntual. Sin embargo, durante el recreo, el 96,4% afirma realizar actividades que implican AF como pasear, correr o jugar, respecto al 72,1% que lo hacen en el almuerzo. Después del horario escolar, hasta las 18,00 horas, la frecuencia en los que realizan AF es del 84,6%, mientras que entre las 18,00 y las 22,00 horas es el 85,3%, incrementándose la práctica durante el fin de semana hasta el 94,1%.

Respecto a la percepción de práctica de AF durante la última semana, el 12,5% de los participantes señala la opción “toda o la mayoría del tiempo hago cosas que implican esfuerzo físico”, el 29,4% a veces (1-2 veces a la semana), 33,1% a menudo (3-4 veces), 9,6% bastante a menudo (5-6 veces) y el 15,4% muy a menudo (7 o más veces) (tabla 5).

Tabla 5.- Percepción de la práctica de AF durante la última semana.

	Frecuencia (número veces)	Porcentaje %
Todo o la mayoría de mi tiempo libre lo paso haciendo cosas que implican esfuerzo físico	17	12,5
A veces (1-2 veces la semana pasada) hice las cosas físicas en mi tiempo libre (por ejemplo: deportes jugados, correr)	40	29,4
A menudo (3-4 veces la semana pasada) hice las cosas físicas en mi tiempo libre.	45	33,1
Bastante a menudo (5-6 veces la semana pasada) hice las cosas físicas en mi tiempo libre.	13	9,6
Muy a menudo (7 o más veces en la semana pasada) hice actividad física en mi tiempo libre.	21	15,4
Total	136	100,0

El 96,3% de los participantes conoce los beneficios de la AF porque lo ha aprendido en el colegio. También, un 77,2%, conoce las posibilidades de práctica que ofrece la localidad gracias a la información recibida en las clases de EF.

Las calificaciones medias, obtenidas en las diferentes asignaturas analizadas, está relacionada de forma débil respecto al número de equipos deportivos en los que han participado. El test de Razón de Verosimilitudes arroja un valor estadístico de 25,851; con un p-valor asociado de 0,011 que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es de 0,375 y el de V de Cramer es de 0,233, lo que muestra una relación débil. El 70,6% de los participantes juegan en uno o más equipos deportivos. Se confirma que existe una débil relación entre el número de equipos deportivos en los que participa el alumno y la media obtenida en las calificaciones de las diferentes asignaturas (tabla 6).

Tabla 6.- Relación entre las calificaciones medias en las diferentes asignaturas y los equipos deportivos en los que han participado los alumnos.

		Equipos de deportes en los que ha jugado en los últimos 2 meses				Total
		0 equipos	1 equipo	2 equipos	3 o más equipos	
Media entre 1 y 2: [1;2)	Recuento	6	0	1	1	8
	Frecuencia esperada	2,4	3,1	1,3	1,3	8,0
Media entre 2 y 3: [2;3)	Recuento	6	13	3	3	25
	Frecuencia esperada	7,4	9,6	4,0	4,0	25,0
Media entre 3 y 4: [3;4)	Recuento	5	17	7	9	38
	Frecuencia esperada	11,2	14,5	6,1	6,1	38,0
Media entre 4 y 5: [4;5)	Recuento	16	19	8	9	52
	Frecuencia esperada	15,3	19,9	8,4	8,4	52,0
Media igual a 5	Recuento	7	3	3	0	13
	Frecuencia esperada	3,8	5,0	2,1	2,1	13,0
Total	Recuento	40	52	22	22	136
	Frecuencia esperada	40,0	52,0	22,0	22,0	136,0

El conocimiento de los beneficios de la AF en la escuela está relacionado con el número de veces que realizan AF (deporte, baile o juegos que requieren estar activos) durante el fin de semana. El test de Razón de Verosimilitudes arroja un valor estadístico de 12,423; con un p-valor asociado de 0,014 que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es de 0,318 y la V de Cramer de 0,336 respectivamente, que muestra una relación débil. El 96,3% de los participantes conocen los beneficios de la AF, ya que han sido explicados anteriormente en algunas de sus clases. El 94,1% practica una o más veces AF durante el fin de semana. Los participantes que conocen los beneficios que les produce realizar ejercicio físico lo practican en mayor medida (tabla 7).

Tabla 7.- Relación entre la enseñanza en clase de los beneficios de la AF y la frecuencia de práctica durante la semana.

		El último fin de semana ¿cuántas veces hiciste deportes, baile o jugar en los que estuviste muy activo?					Total	
		Ninguno	1 vez en la última semana	2-3 veces en la última semana	4-5 veces en la última semana	6 veces o más		
Durante este año escolar ¿te han enseñado en alguna de tus clases los beneficios de la actividad física?	Sí	Recuento	6	21	50	18	36	131
		Frecuencia esperada	7,7	22,2	48,2	18,3	34,7	131,0
	No lo sé	Recuento	2	2	0	1	0	5
		Frecuencia esperada	,3	,8	1,8	,7	1,3	5,0
Total		Recuento	8	23	50	19	36	136
		Frecuencia esperada	8,0	23,0	50,0	19,0	36,0	136,0

El conocimiento de las posibilidades para practicar AF en la propia localidad, enseñado en las clases de EF, está relacionado con el número de días de práctica deportiva de 60 minutos. El Test de Razón de Verosimilitudes desprende un valor estadístico de 20,044; con un p-valor estadístico de 0,026 que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es 0,400 y el de V de Cramer 0,308, por lo que se muestra una relación débil. Según los resultados el 77,2% de los participantes conoce las distintas posibilidades que le ofrece la localidad para practicar AF gracias a la información recibida en clase. El 98,5% practica AF al menos un día o más durante la semana (tabla 8).

Tabla 8.- Relación entre la enseñanza en el aula de las posibilidades de práctica deportiva en la localidad y la frecuencia de práctica de más de 60 minutos al día durante la semana.

		En la última semana, número de días que practicó más de 60 minutos de actividad física								Total	
		Ningún día	1 día	2 días	3 días	4 días	5 días	6 días	7 días		
Durante este año escolar ¿te han enseñado en algunas de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu localidad?	Sí	Recuento	2	18	24	19	6	12	5	19	105
		Frecuencia esperada	1,5	21,6	24,7	17,0	8,5	10,8	4,6	16,2	105,0
	No	Recuento	0	2	7	1	1	1	1	2	15
		Frecuencia esperada	,2	3,1	3,5	2,4	1,2	1,5	,7	2,3	15,0
	No lo sé	Recuento	0	8	1	2	4	1	0	0	16
		Frecuencia esperada	,2	3,3	3,8	2,6	1,3	1,6	,7	2,5	16,0
	Total	Recuento	2	28	32	22	11	14	6	21	136
		Frecuencia esperada	2,0	28,0	32,0	22,0	11,0	14,0	6,0	21,0	136,0

El conocimiento de las posibilidades para practicar AF en la localidad enseñado en clase está relacionado con el número de equipos deportivos en los que ha participado. El Test de Razón de Verosimilitudes desprende un valor estadístico de 17,422; con un p-valor estadístico de 0,008, que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es 0,295 y el de V de Cramer 0,218, por lo que se muestra una relación débil. El 77,2% de los participantes conoce las posibilidades que le ofrece su localidad con respecto a la práctica de AF, mientras el 70,6% juegan en un equipo o más de deportes. Estos resultados exponen que a mayor conocimiento de las posibilidades de AF que les ofrece su localidad, participan en más equipos deportivos (tabla 9).

Tabla 9.- Relación entre la enseñanza en clase de las posibilidades de práctica de AF en la localidad y la participación en equipos deportivos.

		Equipos de deportes en los que ha jugado en los últimos 2 meses				Total	
		0 equipos	1 equipo	2 equipos	3 o más equipos		
Durante este año escolar ¿te han enseñado en algunas de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu localidad?	Sí	Recuento	26	40	19	20	105
		Frecuencia esperada	30,9	40,1	17,0	17,0	105,0
	No	Recuento	6	9	0	0	15
		Frecuencia esperada	4,4	5,7	2,4	2,4	15,0
	No lo sé	Recuento	8	3	3	2	16
		Frecuencia esperada	4,7	6,1	2,6	2,6	16,0
	Total	Recuento	40	52	22	22	136
		Frecuencia esperada	40,0	52,0	22,0	22,0	136,0

El conocimiento de las posibilidades para practicar AF en la localidad enseñado a través de la escuela está relacionado con el número de actividades deportivas que practican. El Test de Razón de Verosimilitudes desprende un valor estadístico de 42,241; con un p-valor estadístico de 0,041 que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es 0,500 y el de V de Cramer 0,408, por lo que se muestra una relación algo más fuerte. El conocimiento de las posibilidades que la localidad les ofrece para poder practicar AF aumenta el número de actividades deportivas que practica (tabla 10).

Tabla 10.- Relación entre el conocimiento enseñado en clase para practicar AF en la localidad y el número de actividades practicadas.

			Número de actividades deportivas que practica															Total
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Durante este año escolar ¿te han enseñado en algunas de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu localidad?	Sí	Recuento	2	1	4	9	8	13	9	12	11	18	5	6	2	3	2	105
		Frecuencia esperada	1,5	3,9	3,1	6,9	9,3	18,5	8,5	10,0	11,6	16,2	4,6	5,4	1,5	2,3	1,5	105,0
	No	Recuento	0	4	0	0	2	5	0	1	2	1	0	0	0	0	0	15
		Frecuencia esperada	,2	,6	,4	1,0	1,3	2,6	1,2	1,4	1,7	2,3	,7	,8	,2	,3	,2	15,0
	No lo sé	Recuento	0	0	0	0	2	6	2	0	2	2	1	1	0	0	0	16
		Frecuencia esperada	,2	,6	,5	1,1	1,4	2,8	1,3	1,5	1,8	2,5	,7	,8	,2	,4	,2	16,0
	Total	Recuento	2	5	4	9	12	24	11	13	15	21	6	7	2	3	2	136
		Frecuencia esperada	2,0	5,0	4,0	9,0	12,0	24,0	11,0	13,0	15,0	21,0	6,0	7,0	2,0	3,0	2,0	136,0

El conocimiento de las posibilidades para practicar AF en la localidad enseñado en clase está relacionado con estar activo durante las clases de EF. El Test de Razón de Verosimilitudes desprende un valor estadístico de 18,225; con un p-valor estadístico de 0,020 que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es 0,372 y el de V de Cramer 0,284, por lo que se muestra una relación débil. La activación del alumno en las clases de educación física aumenta en los participantes que conocen las posibilidades de realizar actividad física en su localidad, posiblemente porque realizan más actividad física diariamente, lo que influye en su nivel de activación (tabla 11).

Tabla 11.- Relación entre la enseñanza en clase de las posibilidades de práctica en la localidad y el nivel de actividad en las clases de Educación Física.

			¿Cuántas veces estuviste muy activo durante las clases de Educación Física?					Total
			No hice o no hago EF	Casi nunca	Algunas veces	A menudo	Siempre	
Durante este año escolar ¿te han enseñado en algunas de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu localidad?	Sí	Recuento	2	2	11	32	58	105
		Frecuencia esperada	1,5	1,5	15,4	28,6	57,9	105,0
	No	Recuento	0	0	1	2	12	15
		Frecuencia esperada	,2	,2	2,2	4,1	8,3	15,0
	No lo sé	Recuento	0	0	8	3	5	16
		Frecuencia esperada	,2	,2	2,4	4,4	8,8	16,0
Total	Recuento	2	2	20	37	75	136	
	Frecuencia esperada	2,0	2,0	20,0	37,0	75,0	136,0	

El conocimiento de las posibilidades para practicar AF en la localidad enseñado a través de la escuela está relacionado con estar activo después de la escuela jugando a algún juego, haciendo deporte o algún baile. El Test de Razón de Verosimilitudes desprende un valor estadístico de 17,919; con un p-valor estadístico de 0,022 que nos lleva a rechazar la hipótesis de independencia. El coeficiente de contingencia es 0,318 y el de V de Cramer 0,237, por lo que se muestra una relación débil. El conocimiento de la práctica de AF que pueden desarrollar en su localidad influye en su práctica y también en que estos alumnos presenten hábitos de más cantidad de actividad después del horario escolar (tabla 12).

Tabla 12.- Relación entre la enseñanza en clase de las posibilidades de práctica en la localidad y el nivel de actividad después de la escuela.

		En los últimos 7 días ¿cuántos días después de la escuela (hasta las 6 de la tarde) jugaste a algún juego, hiciste deporte o bailes en los que estuvieras activo?					Total
		Ninguno	1 vez en la última semana	2-3 veces en la última semana	4-5 veces en la última semana	6-7 veces en la última semana	
Durante este año escolar ¿te han enseñado en algunas de tus clases las posibilidades para practicar actividades físicas en tu localidad?	Sí	Recuento 18	19	30	27	11	105
		Frecuencia esperada 16,2	19,3	36,3	21,6	11,6	105,0
	No	Recuento 2	3	6	1	3	15
		Frecuencia esperada 2,3	2,8	5,2	3,1	1,7	15,0
	No	Recuento 1	3	11	0	1	16
	lo sé	Frecuencia esperada 2,5	2,9	5,5	3,3	1,8	16,0
Total		Recuento 21	25	47	28	15	136
		Frecuencia esperada 21,0	25,0	47,0	28,0	15,0	136,0

3. DISCUSIÓN.

El objetivo de este estudio era conocer los hábitos de práctica de AF de los alumnos de tercer ciclo de Educación Primaria, así como la relación entre el rendimiento académico y lo aprendido en clase de EF con su transferencia a la frecuencia de práctica y tipo de actividades.

En nuestro estudio se constata que la cantidad de tiempo diario dedicado a actividades sedentarias no supera los 90 minutos, cumpliéndose las recomendaciones propuestas por la OMS (2010) y por la American Academy of Pediatrics (AAP, 2001), de no estar más de 2 horas diarias viendo la televisión. Datos que son similares a los obtenidos por Martín y Moreno (2013) y Moreno et al. (2002, 2010) en los que se observa una tendencia de progresivo descenso desde las 2,6 horas en 2002, las 2,3 horas en 2006 y las 2,2 horas en 2010. Coincidiendo estas cifras con las aportadas en el informe SEA (Villar et al., 2007), en el que se concluye que en España el 12,3% de los niños y adolescentes veían la televisión más de 3 horas diarias y que también coinciden con los datos actualizados del estudio de Audiencia Infantil/Juvenil de la asociación para la investigación de medios de comunicación, que reflejan que los niños españoles pasan una media de 2 horas y 30 minutos al día viendo la televisión y 30 minutos jugando a videojuegos o internet. Al igual que ocurre en el estudio de Villar (2011), donde el 41,3% de los niños ve la televisión entre 1 y 3 horas y el 18,8% la ve más de 3 horas al día. En esta línea, se puede afirmar que en la actualidad ver la televisión y el uso de dispositivos móviles es la forma más utilizada de ocio pasivo, con un incipiente incremento del uso de ordenador y de los videojuegos, con tendencia a superar el tiempo televisivo dedicado por los jóvenes, suponiendo un importante incremento de las actividades sedentarias diarias con incidencia en la salud.

En relación al grado de AF y Deportiva realizada durante la semana, los participantes se identifican como sujetos moderadamente activos, siendo los datos obtenidos superiores a los aportados por la encuesta de hábitos de los niños andaluces (Moreno, 2013) y a los obtenidos en el estudio de Balaguer et al. (1999), en los que se mostró una tasa de actividad moderada en torno al 30%. En el estudio de Molinero et al., (2010), los datos muestran que un 41,6% dice que realiza deporte

2 a 3 veces a la semana, mientras que en el de Villar (2011) es el 42,8% los que afirman realizarla 3 o más veces por semana. Sin embargo, en el lado opuesto, el 45,6% de los participantes no llegarían a cumplir el mínimo de práctica de AF, recomendada por la OMS (2010), de 3 veces a la semana. Siendo este porcentaje inferior al 65,13%, que se obtuvo en el estudio realizado por Moreno (2013).

Resulta alarmante el alto número de alumnos que no cumplen con los niveles mínimos de práctica de AF, siendo un 81,2% de los participantes los que no cumplen las recomendaciones mínimas de los estamentos internacionales. Estos datos están en la línea de los obtenidos por Balaguer et al., (1999), en la INE (2006), en el estudio Avena (Martín Matillas, 2007) y en el trabajo de Villar (2011), que reflejan que el 83,9% de los alumnos no cumplen las recomendaciones. Luengo (2007), en un estudio a 158 alumnos de Educación Primaria, al analizar la frecuencia de AF encontró que un 92,1% practicaba con una frecuencia menor a 2 veces a la semana, mientras el 7,8% lo hacía entre 3 y 4 veces a la semana. Esta baja frecuencia se ha asociado a un déficit en el gasto energético y a una exposición mayor para padecer determinadas patologías relacionadas con un exceso de peso corporal. Lo que nos lleva a afirmar que la vulnerabilidad en los escolares españoles es alta y existe un importante riesgo de padecer enfermedades asociadas al sedentarismo. De hecho, en estudios como el de Arquero et al (2016) se observó que los alumnos que realizaban más AF tenían mayores niveles de condición física y un índice de masa corporal inferior que aquellos que eran más sedentarios. Lo que supone un menor compromiso para la salud.

Las actividades más practicadas suelen estar asociadas a deportes reglados y a actividades lúdicas de gran calado social y cultural. Así, los deportes más practicados son Baloncesto, Fútbol y Fútbol sala, mientras que los juegos o AF más practicadas son jugar al pilla-pilla, montar en bicicleta, andar o hacer footing. Algo similar ocurre en los estudios de Molinero et al., (2010), en el estudio del Consejo Superior de Deportes realizado por García y Llopis (2011), en la encuesta de hábitos y actitudes de los andaluces en edad escolar (Observatorio del Deporte Andaluz, 2012) y en el estudio de Villar (2011), donde los niños siguen participando en juegos populares y en actividades deportivas organizadas en su localidad. Se deduce que el patrón de actividad física que realizan los participantes es similar en los diferentes estudios.

Para evitar el sedentarismo se ha estudiado la incidencia de los desplazamientos activos a la escuela, así como las diferencias entre los entornos urbanos y rurales. De manera que a mayores desplazamientos diarios mayor es el gasto energético y más beneficios para la salud de los escolares. Nuestro estudio se ha realizado en una localidad con 38226 habitantes en 2015, por lo que podemos ubicarla en un entorno urbano de tipo pequeño. Los datos muestran que los participantes están habituados a desplazarse caminando al colegio, a este desplazamiento activo contribuyen las distancias cortas de una localidad pequeña y con los colegios cercanos a los domicilios de los alumnos. El número de alumnos que se desplazan activamente al colegio es del 69,9%, ligeramente superior al 64,3% que se obtuvo en el estudio Avena (Chillón, 2005), si bien este estudio se realizó en un entorno urbano de mayores dimensiones. Sin embargo, los datos son ligeramente inferiores a los obtenidos en el estudio de Villar (2011) que fueron de un 74,9%, realizado en una población de 16163 habitantes, lo que nos permite observar que cuando el núcleo de población es mayor los desplazamientos al colegio se

hacen más pasivos. Por el contrario en poblaciones como la estudiada los desplazamientos conllevan una duración no superior a los 20 minutos. Lo que implica un aporte significativo para alcanzar los niveles de actividad física recomendados para preservar un adecuado estado de salud y otorga un importante valor a este tipo de actividades.

Un dato de interés es conocer la cantidad de práctica que se hace en la escuela y la que se hace fuera de ella, de manera que se puedan establecer estrategias que mejoren los indicadores de participación. Conociendo las limitaciones que el actual sistema educativo tiene para que la cantidad de práctica en la escuela sea suficiente, parece de especial interés resaltar la que se hace fuera del contexto escolar y la orientación o promoción que se hace desde la propia clase de educación física. Teniendo en cuenta que uno de los objetivos debe orientarse a que el alumno adquiera competencias que le permitan la práctica de manera autónoma y la incorpore a sus hábitos de vida con los niveles de calidad y cantidad adecuados. En este sentido, nuestros resultados son ligeramente superiores a los obtenidos por Villar (2011), donde el 73,5% participan dentro de la escuela, en cambio el 69,8% lo realiza fuera de la escuela con un resultado superior al nuestro, al igual que ocurre con el estudio de Ruiz y García (2003) donde obtuvieron unos niveles de práctica extraescolar del 75%. Por el contrario, en el estudio de Cao y Souerio (2015) el 90,3% realizan AF y deporte extraescolar.

Destaca el hecho de que los niños que responden que practican más son los que han recibido mayor información en las clases de educación física. A la vez que son los que más actividades extraescolares relacionadas con la AF hacen. Es decir, la información aportada en las clases de EF se muestra como muy relevante para incrementar la frecuencia de práctica semanal en AF, para participar más en actividades extraescolares y para incrementar el nivel de activación de los niños en las clases. Lo que sin duda supone un importante indicador al incrementarse la intensidad, la frecuencia y la variedad de actividades, siendo estos aspectos clave en su relación con la salud de los escolares. Además, gracias a esta información aportada en clase, el 96,3% de los participantes conocen los beneficios de la AF y el 94,1% practica una o más veces durante el fin de semana, manifestando conocer los beneficios que reporta la AF gracias a las explicaciones recibidas en clase. Información que también conlleva que el 77,2% conozca las posibilidades para la práctica que les ofrece su localidad, existiendo una asociación positiva con el número de actividades practicadas. Es decir, a mayor conocimiento de las posibilidades de práctica mayor es el número de actividades practicadas. Además, se consigue alcanzar el objetivo de tener una vida activa y tener conocimientos adecuados para la realización de actividades.

La mayor frecuencia de práctica de actividad física parece conllevar unos mayores niveles de condición física, si bien los diferentes estudios realizados ofrecen datos contradictorios respecto a las capacidades físicas que se verían afectadas (Cancela et al. 2015), indicándose que para que mejore la condición física la intensidad de las cargas debe alcanzar un mínimo de 6 MET (Dencker et al, 2006). Así, también se ha buscado relacionar el nivel de condición física y el rendimiento académico. De hecho en el estudio de Cancela et al (2015) se observó una asociación positiva entre estas dos variables en los chicos, algo que no ocurrió con las chicas, valorando las asignaturas de matemáticas y lenguaje. En nuestro estudio

no se ha analizado esta variable, pero unos bajos niveles de práctica parecen indicar que la condición física de los participantes es limitada.

En nuestro estudio se ha encontrado una asociación débil entre los resultados académicos y el número de equipos deportivos en los que han participado, lo que no permite afirmar que los alumnos con mejor rendimiento académico han participado en más equipos deportivos que los que tienen menor rendimiento. Tampoco se ha encontrado asociación entre las calificaciones medias obtenidas y la participación en actividades físicas en el centro educativo y en el uso de instalaciones deportivas de la localidad. En esta variable podría esperarse que a mayor práctica de AF mayor rendimiento académico o viceversa, sin embargo en nuestro estudio no se da esta circunstancia. Por el contrario, estudios como el de Pros et al. (2015) comprueban que los alumnos que participan en actividades extraescolares cognitivas y físicas obtienen mayor rendimiento académico, salvo en asignaturas como matemáticas, educación física y plástica y siempre que no superen las 10 horas semanales donde la tendencia se invierte afectando negativamente al rendimiento académico. En el trabajo de Moriana et al. (2006) se concluye que los alumnos que participan en actividades mixtas extraescolares (académicas y deportivas) obtienen mejores resultados académicos respecto a los que solo participan en actividades académicas. Sin embargo si solo se participa en actividades deportivas no se observan beneficios. Recomendando los autores dedicar entre 5-6 horas semanales a este tipo de actividades.

4. CONCLUSIONES

En conclusión, se puede afirmar que los niveles de práctica de AF de alumnos de tercer ciclo de Enseñanza Primaria están por debajo de las recomendaciones internacionales realizadas para estas edades. Si bien se produce una distribución equilibrada de la frecuencia de práctica a lo largo de toda la semana, siendo el domingo el día que menos se practica. Por lo que se hace necesaria aumentar el tiempo de actividad física realizado en los diferentes contextos.

El tiempo diario dedicado a actividades sedentarias como ver la televisión, uso videojuegos y otros dispositivos móviles están dentro de las recomendaciones internacionales propuestas para este tipo de actividades.

El centro educativo se presenta como el espacio de mayor participación en AF en estas edades, respecto a la participación en actividades extraescolares. La información emitida en las clases de educación física hace que se incremente la frecuencia de práctica semanal, la proyección al horario extraescolar y la participación en actividades desarrolladas en el municipio, así como el mayor uso de instalaciones deportivas de titularidad municipal. Provocando una mejora significativa del nivel de activación de los alumnos y de su predisposición para realizar actividades en clase y fuera de ella.

Existe un alto porcentaje de alumnos que hacen desplazamientos activos para ir al colegio, lo que supone un importante complemento a la AF diaria de los alumnos. De manera que se contribuye a alcanzar los niveles de práctica necesarios para tener un buen estado de salud.

Es necesario, desde los centros educativos, promover estrategias de promoción de AF que impliquen mayor nivel de cantidad de práctica en la escuela y fuera de ella, incrementándose su frecuencia e intensidad y reduciendo los importantes niveles de sedentarismo presentes en la población escolar. Se recomienda ampliar la información emitida a los alumnos en las clases de EF, a las familias y a los diferentes agentes educativos, promocionando un incremento de la práctica durante los fines de semana y en periodos de ocio. Así como el implemento de actividades que impliquen mayor intensidad y provoquen mejora de la condición física.

Las limitaciones que tiene la escuela para la práctica de actividad física, debido al bajo número de horas lectivas y recreativas, hace que sea necesario incidir en estrategias que posibiliten proyectar la práctica deportiva al horario extraescolar. Concienciando a los participantes y formándolos para que alcancen la necesaria autonomía que les permita incorporarlas como hábito de vida. Siendo importante la propia práctica en sí más que la modalidad de práctica que se haga.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

AAP (2001). Committee on Public Education. Children, Adolescents and television. *Pediatrics*, 107, 423-6.

Ahamed, Y., Macdonald, H., Reed, K., Naylor, P. J., Liu-Ambrose, T., & McKay, H. (2007). School-based physical activity does not compromise children's academic performance. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(2), 371.

Andersen, R. E., Crespo, C. J., Bartlett, S. J., Cheskin, L. J., & Pratt, M. (1998). Relationship of physical activity and television watching with body weight and level of fatness among children: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Jama*, 279(12), 938-942.

Arquero, V. P., Pavón, D. J., del Castillo, M. G., & Sillero, J. B. (2016). Actividad física, condición física y adiposidad: inmigrantes versus escolares españoles. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (54).

Audiffren, M., Tomporowski, P. D., & Zagrodnik, J. (2009). Acute aerobic exercise and information processing: modulation of executive control in a random number generation task. *Acta psychologica*, 132(1), 85-95.

Balaguer, I; Pastor, Y. & Moreno, Y. (1999). Algunas características de los estilos de vida de los adolescentes de la Comunidad Valenciana. *Revista Valenciana de Estudios Autonómicos*, 26, 33-56.

Biddle, S. J., & Asare, M. (2011). Physical activity and mental health in children and adolescents: a review of reviews. *British journal of sports medicine*, bjsports90185.

Boreham, C., & Riddoch, C. (2001). The physical activity, fitness and health of children. *Journal of sports sciences*, 19(12), 915-929.

Bouchard, C., Blair, S. N., & Haskell, W. (Eds.). (2012). *Physical activity and health*. Human Kinetics.

Cancela Carral, J. M., Ayán Pérez, C., & Sanguos Espiño, M. J. (2016). Relación entre la condición física y rendimiento académico en matemáticas y lenguaje en estudiantes españoles de educación secundaria: Un estudio longitudinal. *CCD. Cultura_Ciencia_Deporte*, 11(31), 7-16.

Cao, P., y Sueiro, E. (2015). Actividad física y deporte extraescolar: rendimiento escolar e índice de masa corporal (IMC). *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, (05), 052-056.

Carlson, S. A., Fulton, J. E., Lee, S. M., Maynard, L. M., Brown, D. R., Kohl III, H. W., & Dietz, W. H. (2008). Physical education and academic achievement in elementary school: data from the early childhood longitudinal study. *American journal of public health*, 98(4), 721-727.

Castelli, D. M., Hillman, C. H., Buck, S. M., & Erwin, H. E. (2007). Physical Fitness and Academic Achievement in Third- and Fifth- Grade Students. *Journal of Sports & Exercise Psychology*, 29, 239-252.

Cenarruzabeitia, J. J. V., Hernández, J. A. M., & Martínez-González, M. Á. (2003). Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Medicina clínica*, 121(17), 665-672.

Cocke, A. (2002). Brain May Also Pump up from Workout. Retrieved April 11, 03. In *from Society for Neuroscience Annual Meeting*.

Coe, D., Pivarnik, J., Womack C, J., Reeves, M., & Malina, R. (2006). Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(8), 1515-9.

Correa-Burrows, P., Burrows, R., Orellana, Y., & Ivanovic, D. (2014). Achievement in mathematics and language is linked to regular physical activity: a population study in Chilean youth. *Journal of sports sciences*, 32(17), 1631-1638.

Dencker M, Thorsson O, Karlsson MK, Linden C, Svensson J, Wollmer P, et al. (2006). Daily physical activity and its relation to aerobic fitness in children aged 8-11 years. *Eur J Appl Physiol* 96:587-92

Dietz, W. H., & Gortmaker, S. L. (1985). Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. *Pediatrics*, 75(5), 807-812.

Dix, K. L., Slee, P. T., Lawson, M. J., & Keeves, J. P. (2012). Implementation quality of whole-school mental health promotion and students' academic performance. *Child and adolescent mental health*, 17(1), 45-51.

Dobbins, M., Husson, H., DeCorby, K., & LaRocca, R. L. (2013). School-based physical activity programs for promoting physical activity and fitness in children and adolescents aged 6 to 18. *Cochrane Database Syst Rev*, 2(2).

Drummond, A., & Sauer, J. D. (2014). Video-games do not negatively impact adolescent academic performance in science, mathematics or reading. *PloS one*, 9(4), e87943.

Dwyer, T., Sallis, J. F., Blizzard, L., Lazarus, R., & Dean, K. (2001). Relation of academic performance to physical activity and fitness in children. *Pediatric Exercise Science*, 13(3), 225-237.

Eime, R. M., Young, J. A., Harvey, J. T., Charity, M. J., & Payne, W. R. (2013). A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: informing development of a conceptual model of health through sport. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10(1), 1.

Eisenmann, J.C., Wickel, E.E., Welk, G.J., & Blair, S.N. (2005). Relationship between adolescent fitness and fatness and cardiovascular disease risk factors in adulthood: the Aerobics Center Longitudinal Study (ACLS). *American Heart Journal*, 149, 46-53.

García, M. y Llopis, R. (2011). *Encuesta sobre los hábitos deportivos en España 2010. Ideal democrático y bienestar personal*. Madrid: CIS.

González, C. (2003). *Factores determinantes del bajo rendimiento escolar en Educación Secundaria*. Madrid. Universidad Complutense de Madrid.

Hillman, C. H., Erickson, K. I., & Kramer, A. F. (2008). Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature reviews neuroscience*, 9(1), 58-65.

Hobin, E., So, J., Rosella, L., Comte, M., Manske, S., & McGavock, J. (2014). Trajectories of objectively measured physical activity among secondary students in Canada in the context of a province-wide physical education policy: a longitudinal analysis. *Journal of obesity*, 2014. 958645.

INE (2006). *Encuesta Nacional de Salud. Gobierno de España*. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de Estadística.

Key, T. J., Spencer, E. A., & Reeves, G. K. (2010). Symposium 1: Overnutrition: consequences and solutions Obesity and cancer risk. *Proceedings of the Nutrition Society*, 69(01), 86-90.

Kirk, A., MacMillan, F., & Webster, N. (2010). Application of the transtheoretical model to physical activity in older adults with type 2 diabetes and/or cardiovascular disease. *Psychology of sport and exercise*, 11(4), 320-324.

Kokkinos, P. & Myers, J. (2010). Exercise and Physical Activity Clinical Outcomes and Applications. *Circulation*, 122:1637-1648.

Kowalski, K. C., Crocker, P. R., & Faulkner, R. A. (1997). Validation of the physical activity questionnaire for older children. *Pediatric exercise science*, 9(4), 174-186.

Kühn, S., Lorenz, R., Banaschewski, T., Barker, G. J., Büchel, C., Conrod, P. J., ... & Mann, K. (2014). Positive association of video game playing with left frontal cortical thickness in adolescents. *PloS one*, 9(3), e91506.

Langford, R., Bonell, C. P., Jones, H. E., Poulou, T., Murphy, S. M., Waters, E., ... & Campbell, R. (2014). The WHO Health Promoting School framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *status and date: New, published in, (4)*.

Luengo Vaquero, C. (2007). Actividad físico-deportiva extraescolar en alumnos de primaria. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 7(27)*, 174-184.

Marchesi, A. (2003). *El fracaso escolar en España. Documento de trabajo 11/2003*. Fundación Alternativas.

Martín-Matillas, M. (2007). *Nivel de actividad física y de sedentarismo y su relación con conductas alimentarias en adolescentes españoles*. Granada: Universidad de Granada.

Molinero, O., Castro-Piñero, J., Ruíz, J. R., González Montesinos, J. L., Mora, J., & Márquez, S. (2010). Conductas de salud en escolares de la provincia de Cádiz. *Nutrición Hospitalaria, 25(2)*, 280-289.

Moreno C, Ramos P, Rivera F, Jiménez-Iglesias A, García I. (2010). *Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles. Resultados del estudio HBSC-2010 con chicos y chicas españoles de 11 a 18 años*. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Moreno, C., Ramos, P., Rivera, F, Jiménez-Iglesias, A., García-Moya, I y Fuchs, N. (2013). *Los estilos de vida y la salud de los adolescentes españoles a lo largo de la primera década del milenio. El estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) 2002-2006-2010*. Madrid. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
Moreno, C., Rivera, F., Ramos, P.; Jiménez, A., Muñoz-Tinoco, V., Sánchez-Queija, I. y Granada, M.C. (2008). *Estudio Health Behaviour in School-aged Children (HBSC): Análisis comparativo de los resultados obtenidos en 2002 y 2006 en España*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.

Moreno, L. A., Gonzalez-Gross, M., Kersting, M., Molnar, D., De Henauw, S., Beghin, L., ... & Ortega, F. B. (2008). Assessing, understanding and modifying nutritional status, eating habits and physical activity in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. *Public health nutrition, 11(03)*, 288-299.

Moriana, J.A., Alós, F., Alcalá, R., Pino, M.J., Herruzo, J. y Ruiz, R. (2006). Extra-curricular activities and academic performance in secondary students. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 4*, 35-46.

O'Connor, C. M., Whellan, D. J., Lee, K. L., Keteyian, S. J., Cooper, L. S., Ellis, S. J., ... & Rendall, D. S. (2009). Efficacy and safety of exercise training in patients with chronic heart failure: HF-ACTION randomized controlled trial. *Jama, 301(14)*, 1439-1450.

Observatorio del Deporte Andaluz. (2012). *Hábitos y actitudes de la población andaluza ante el deporte. 2012. Encuentro Nacional de Observatorios del Deporte.* Consejería de Turismo, Comercio y Deporte. Junta de Andalucía.

OMS (2009). Encuesta Mundial de Salud a Escolares. Revisado el 10 de octubre de 2016 en <http://www.who.int/chp/gshs/es/>

OMS (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.* Ginebra, Suiza.

Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjöström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1-11.

Østergaard, J. N., Grønbaek, M., Schnohr, P., Sørensen, T. I. A., & Heitmann, B. L. (2010). Combined effects of weight loss and physical activity on all-cause mortality of overweight men and women. *International Journal of Obesity*, 34(4), 760-769.

Padilla, C. (2010). *Condición física, salud positiva psicosocial, conductas de riesgo y alteraciones psicosomáticas en niños de 6 a 17 años.* Doctoral dissertation, Universidad de Cádiz.

Pros, R. C., Muntada, M. C., Martín, M. B., & Busquets, C. G. (2015). Actividades extraescolares y rendimiento académico en alumnos de primaria. *European Journal of investigation in health, psychology and education*, 3(2).

Ray, M., & Jał, K. R. (2010). Effect of electronic media on children. *Indian pediatrics*, 47(7), 561-568.

Rosenbaum, M. (2013). Special considerations relative to pediatric obesity. in: L.J. De Groot, P. Beck-Peccoz, G. Chrousos et al, (Eds.) *Endotext* [Internet]. MDText.com, South Dartmouth, MA.

Ruiz, F. y García, M. E. (2003). Tiempo libre, ocio y actividad física en los adolescentes. La influencia de los padres. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 6, 12-20.

Ruiz, J. R., Castro-Piñero, J., Artero, E. G., Ortega, F. B., Sjöström, M., Suni, J., & Castillo, M. J. (2009). Predictive validity of health-related fitness in youth: a systematic review. *British journal of sports medicine*, 43(12), 909.

Sibley, B. A., & Etnier, J. L. (2003). The relationship between physical activity and cognition in children: a meta-analysis. *Pediatric exercise science*, 15(3), 243-256.

Tremarche, P. V., Robinson, E. M., & Graham, L. B. (2007). Physical education and its effect on elementary testing results. *Physical Educator*, 64(2), 58.

Tremblay, M. S., Inman, J. W., & Willms, J. D. (2000). The relationship between physical activity, self-esteem, and academic achievement in 12-year-old children. *Pediatric exercise science*, 12(3), 312-323.

Trudeau, F., & Shephard, R. J. (2008). Physical education, school physical activity, school sports and academic performance. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 5(1), 1.

Villar, F., Banegas, J. R., Donado, J. D., & Rodríguez Artalejo, F. (2007). Las enfermedades cardiovasculares y sus factores de riesgo en España: hechos y cifras. *Informe Sea*, 2.

Villar, M. (2011). *Condición física y hábitos de salud en una población de alumnos de enseñanza secundaria*. Jaén. Universidad de Jaén.

Vuori, I. (2004). Physical inactivity as a disease risk and health benefits of increased physical activity. *Perspectives World Health Organization*, 6, 2-64.

Williamson, J. D., Espeland, M., Kritchevsky, S. B., Newman, A. B., King, A. C., Pahor, M., ... & Miller, M. E. (2009). Changes in cognitive function in a randomized trial of physical activity: results of the lifestyle interventions and independence for elders pilot study. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, glp014.

Wittberg, R. A., Northrup, K. L., & Cottrell, L. A. (2012). Children's aerobic fitness and academic achievement: a longitudinal examination of students during their fifth and seventh grade years. *American Journal of Public Health*, 102(12), 2303-2307.

Wong, P. C., Chia, M., Tsou, I. Y., Wansaicheong, G. K., Tan, B., Wang, J. C., ... & Lim, D. (2008). Effects of a 12-week exercise training programme on aerobic fitness, body composition, blood lipids and C-reactive protein in adolescents with obesity. *ANNALS Academy of Medicine Singapore*, 37(4), 286-293.

Fecha de recepción: 18/11/2016
Fecha de aceptación: 10/01/2017