



Revista Digital de Educación Física

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

INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EXTRAESCOLAR EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE JÓVENES ESCOLARES

Bernardino J. Sánchez-Alcaraz Martínez

Profesor Asociado. Universidad de Murcia
bjavier.sanchez@um.es

María del Mar Andreo Bernal

Máster Internacional de Psicomotricidad. Universidad de Murcia
mariadel14ct@gmail.com

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia del nivel de actividad física extraescolar en el rendimiento académico en jóvenes escolares, analizando las diferentes asignaturas del currículo escolar y el sexo de los alumnos. La muestra de la investigación estuvo compuesta de 148 alumnos (65 niños y 83 niñas), con edades comprendidas entre los 10 y los 12 años ($M = 10.77$; $D.T. = .68$), que realizaban una media de 2.12 ± 1.65 horas de práctica física extraescolar a la semana. Para evaluar la actividad física de los estudiantes se utilizó el Test Corto de Actividad Física Krece Plus, la Escala de Actividad Física Comparativa y el Cuestionario de Actividad Física PACE. El rendimiento académico se evaluó a través de las calificaciones correspondientes a las notas finales del curso académico 2013-2014. Los resultados de este estudio han concluido que los escolares presentan unos niveles medios de práctica semanal de actividad física, siendo superiores estos valores en niños frente a las niñas; y que estos niveles influyen en el rendimiento académico de los estudiantes.

PALABRAS CLAVE:

Rendimiento Académico; Educación Física; Ejercicio Físico; Adolescentes; Actividad Física Extraescolar.

1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2014) define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía. Cuando la actividad física se realiza de forma planificada, estructurada, repetitiva y con un objetivo relacionado con la mejora o el mantenimiento de uno o más componentes de la aptitud física se denomina ejercicio físico (OMS, 2014). Son numerosos los estudios que han mostrado que la práctica de ejercicio físico produce beneficios a nivel óseo, articular y muscular (Ballón, y Gamboa, 2008) saludable (Dunn Trivedi, y O'Neal, 2001) o psicosocial (Gutiérrez, 1995). Igualmente, la evidencia científica sugiere que la práctica de actividad física puede mejorar las funciones cognitivas y propiciar un mejor bienestar en personas que padecen de alguna enfermedad mental, como es el caso de un trastorno de ansiedad, depresión o estrés (Ramírez, Vinaccia y Ramón, 2004), así como el rendimiento académico en escolares (Hanneford 1995).

Atendiendo a los beneficios de la actividad física en el rendimiento académico y cognitivo, son numerosas las investigaciones que han tratado de indagar acerca de la relación de estas dos variables (Linder, 1999, 2002; Shephard, 1997; Tremblay, Inman, y Willms, 2000). Mitchell (1994) realizó un estudio para investigar la relación entre la capacidad rítmica y el rendimiento académico, cuyos resultados apoyaron una relación entre los logros académicos y las habilidades motoras. Estos resultados son apoyados por Geron (1996), que encontró una relación positiva entre la sincronización en los niños y sus logros en la escuela, específicamente en las matemáticas y la lectura. Los jóvenes que practican actividad adicional a la contemplada en los programas de formación en las escuelas tienden a mostrar mejores cualidades como un mejor funcionamiento del cerebro; en términos cognitivos, niveles más altos de concentración de energía, cambios en el cuerpo que mejoran la autoestima, y un mejor comportamiento que incide sobre los procesos de aprendizaje (Dwyer et. al, 2001; Shephard, 1997; Tremblay et al., 2000).

En España, son varios los investigadores que han analizado la influencia de la práctica física en el rendimiento de los escolares. Así, García-Más et al. (2003), estudiaron la relación entre sueño-descanso y rendimiento académico y deportivo de los deportistas, mostrando que estos jóvenes deportistas de alto rendimiento mostraban un rendimiento igual o superior que los sujetos sedentarios. Por otro lado, Moriana et al. (2006) estudió la influencia que podían ejercer las actividades extraescolares en el rendimiento de alumnos de Educación Secundaria de 12 centros educativos, mostrando que aquellos alumnos que realizan actividades fuera del horario escolar obtenían mejor rendimiento académico, especialmente aquellos que realizaban actividades de estudio, apoyo o clases particulares y los que realizaban actividades mixtas (de tipo deportivo y académico).

Por lo tanto, el objetivo de esta investigación es evaluar la influencia de la actividad física extraescolar en el rendimiento académico de jóvenes estudiantes, analizando las diferentes asignaturas del currículo escolar y el sexo de los alumnos.

2. MÉTODO

2.1. PARTICIPANTES

La muestra de la investigación estuvo compuesta de 148 alumnos (65 niños y 83 niñas), con edades comprendidas entre los 10 y los 12 años ($M = 10.77$.; $D.T. = .68$) y que pertenecían a 5º y 6º curso de Educación Primaria en dos Centros Educativos de la Región de Murcia. Los sujetos realizaban una media de 2.12 ± 1.65 horas de práctica física extraescolar a la semana.

2.2. INSTRUMENTOS

Para evaluar la actividad física de los estudiantes se utilizaron diferentes instrumentos:

- *Test Corto de Actividad Física Krece Plus*: El cuestionario consta de dos preguntas que se refieren a las horas semanales de actividades deportivas extraescolares y a las horas del día que se ve la televisión o se distrae con videojuegos (Serra y Aranceta, 2003). Cada pregunta se evalúa en una escala tipo Likert de seis posibles respuestas y una puntuación de 0 a 5 puntos. El cuestionario ha sido validado en muestras de 4 a 14 años obteniendo correlaciones estadísticamente significativas de $r = .30$ con un indicador de actividad física en el tiempo libre (Martínez-Gómez, et al. 2009).
- *Cuestionario de actividad física PACE*: El instrumento PACE (Physician-based Assessment and Counseling for Exercise) de actividad física para adolescentes (Prochaska, Sallis, y Long, 2001) está compuesto de dos preguntas, valora cuántos días en la última semana y en una semana habitual el adolescente realiza al menos 60 minutos de actividad física. Los participantes responden en una escala de 0 a 7 posibilidades. El cuestionario mostró correlaciones de $r = .40$ frente a las medidas objetivas obtenidas mediante acelerómetros CSA, así como una fiabilidad test-retest evaluada a través del coeficiente de correlación intraclass (CCI) de .77.
- *Escala de actividad física comparativa*: La escala de actividad física comparativa (Sallis et al., 1988) consiste en una única pregunta en la cual se pide que el sujeto evalúe su actividad física en comparación con otras personas de su mismo sexo y edad. El adolescente debe valorarse sobre una escala Likert de 5 puntos (1: mucho menos; 5: mucho más). Esta escala obtuvo una fiabilidad test-retest en dos semanas de $CCI = .93$ para chicos y chicas de 10-11 años de edad (Sallis et al., 1993).

Para evaluar el *rendimiento académico* se utilizaron las calificaciones de cada una de las asignaturas de los alumnos correspondientes a las notas finales del curso académico 2013-2014. Las notas de cada una de las asignaturas eran tomadas en una escala de 0 a 10 puntos.

2.3. PROCEDIMIENTO

El diseño de este estudio corresponde a una investigación empírica con metodología cuantitativa, concretamente un estudio descriptivo de poblaciones mediante encuestas con muestras probabilísticas de tipo transversal (Montero, y

León, 2007). La selección de la muestra se realizó atendiendo a criterios de proximidad y accesibilidad. Tras la obtención del consentimiento de las familias y de los centros, los estudiantes cumplimentaron en horario escolar, los cuestionarios de nivel de actividad física. Durante la aplicación, al menos un investigador estaba presente en el aula, que garantizó el anonimato de las respuestas. Los estudiantes contestaron los cuestionarios en 10 minutos, sin que ninguno de los ellos informara de problemas en la cumplimentación de los mismos.

2.4. ANÁLISIS DE DATOS

En primer lugar, se calculó la estadística descriptiva del estudio mostrada como media y desviación típica (DT), tanto para el total de la muestra como para las categorías de sexo. Posteriormente, se realizó la prueba Kolmogorov-Smirnov para comprobar la normalidad de la muestra y se analizaron las diferencias significativas entre el sexo de los alumnos mediante la prueba no paramétrica U de Mann Whitney. Finalmente, se calcularon las correlaciones entre todas las variables objeto de estudio a través de la prueba Rangos de Spearman. Se consideró una significación al 95%. Los resultados fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS 21.0 para Windows.

3. RESULTADOS

Las valoraciones de actividad física de los estudiantes medidas por los cuestionarios se presentan en la tabla 1. A nivel general, los resultados del test KrecePlus muestran como los estudiantes dedican una media de 2.14 horas diarias a ver la televisión o distraerse con videojuegos, y que practican 2.12 horas de actividad física extraescolar a la semana. Los resultados del cuestionario PACE indican que los estudiantes dedican aproximadamente 3 días a la semana a realizar actividad física durante al menos 60 minutos, lo que corresponde, según su opinión, al mismo ejercicio físico que realizan otras personas de su mismo sexo o edad. Los resultados de rendimiento académico mostraron una media de entre 6.79 (inglés) y 8.31 (música) en para todas las asignaturas evaluadas, lo que mostró un rendimiento general medio de 7.58 puntos, mientras que la calificación media para la asignatura de Educación Física fue de 7.83 puntos.

Tabla 1. Nivel de actividad física y rendimiento académico para el total de la muestra de estudiantes.

	Total de la muestra Media (DT)
Cuestionario Krece Plus	
Horas de TV y videojuegos	2.14 (1.06)
Horas de act. fis. extraescolar	2.12 (1.65)
Cuestionario PACE	3.20 (1.38)
Escala comparativa	3.16 (1.06)
Rendimiento Académico	7.58 (1.30)
Rendimiento Académico en E.F.	7.83 (.98)

Nota: DT = Desviación Típica; E.F. = Educación Física

A continuación, en la tabla 2, se pueden observar las diferencias en los niveles de actividad física y el rendimiento entre los chicos y las chicas. Como se puede observar, los chicos han mostrado valores superiores de práctica de ejercicio

físico los cuestionarios de actividad física frente a las chicas, siendo además significativas en las horas de actividad física extraescolar realizada, en el cuestionario de actividad física PACE y la escala de actividad física comparativa. Los resultados referentes al rendimiento académico mostraron puntuaciones más elevadas en los chicos en la asignatura de educación física, y superiores en las chicas en el rendimiento académico general, aunque estas diferencias no fueron significativas.

Tabla 2. Niveles de actividad física y rendimiento académico de los estudiantes en función del sexo.

	Hombres Media (DT)	Mujeres Media (DT)	Sig.
Cuestionario Krece Plus			
Horas de TV y videojuegos	2.23 (.94)	2.07 (1.15)	.406
Horas de act. fis. extraescolar	2.80 (1.74)	1.60 (1.39)	.018*
Cuestionario PACE	3.52 (1.12)	2.94 (1.16)	.049*
Escala comparativa	3.54 (1.58)	2.89 (.95)	.035*
Rendimiento Académico	7.37 (1.42)	7.74 (1.21)	.156
Rendimiento Académico en E.F.	8.00 (1.04)	7.74 (1.21)	.383

Nota: DT = Desviación Típica; E.F. = Educación Física; * p < .05

Finalmente, la tabla 3 muestra las correlaciones entre las diferentes variables objeto de estudio. Como se puede observar, se han encontrado correlaciones significativas entre la escala de actividad física comparativa con el cuestionario PACE y con las horas de actividad física extraescolar practicada. Sin embargo, no se encontraron relaciones significativas entre el rendimiento académico general o el rendimiento académico para la asignatura de Educación Física y los cuestionarios del nivel de actividad física.

Tabla 3. Correlaciones de Spearman entre el rendimiento académico y los cuestionarios de actividad física

		Krece Plus		PACE	Escala Comparativa	Rend. Acad. General	Rend. Acad. E.F.
		Horas TV	Horas Act. Fis.				
Krece Plus	Horas TV o videojuegos	-----					
	Horas Act. Fis.	-.101	-----				
PACE		.052	.561*	-----			
Escala Comparativa		-.238	.591**	.594**	-----		
Rend. Acad. General		.146	.038	.380	-.091	-----	
Rend. Acad. E.F.		.277	.101	-.057	-.312	.100	-----

Nota: Act. Fis. = Actividad Física; Rend. Acad. = Rendimiento Académico; E.F. = Educación Física; * p < .05; ** p < .01

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia del nivel de actividad física extraescolar en el rendimiento académico en jóvenes escolares, analizando las diferentes asignaturas del currículo escolar y el sexo de los alumnos. En este sentido, atendiendo a los resultados referentes a los cuestionarios de

actividad física, para el test Krece Plus, los resultados han mostrado que los escolares dedican una media de 2.17 horas a ver la televisión y 2.12 horas a realizar actividad física extraescolar. Estos valores coinciden parcialmente con otros estudios que han utilizado el test Krece Plus con estudiantes que mostraron niveles superiores tanto en el tiempo dedicado a televisión y videojuegos como en el dedicado a actividad física extraescolar (Calvo-Pacheco et al., 2014; Leatherdale y Wong, 2008; Serra et al., 2003). Los datos extraídos del test PACE y la escala de actividad física comparativa mostraron unas puntuaciones medias en los niveles de actividad física, resultados similares a los hallados en otros estudios similares (Martínez-Gómez et al., 2009; Sánchez-Alcaraz y Gómez-Mármol, 2014).

En relación al sexo de los estudiantes, los análisis realizados mostraron valores significativamente superiores en los niveles de actividad física a favor de los chicos en el cuestionario PACE, la escala de actividad física comparativa y el test Krece Plus. Estos resultados coinciden con otras investigaciones que han mostrado mejores resultados en los niños que en las niñas referentes a la práctica de actividad física (Martínez-Gómez et al., 2009; Palou, Vidal, Ponseti, Cantallops, y Borrás, 2012) y difieren del estudio de Calvo-Pacheco et al. (2014), que encontraron valores superiores en las niñas entre 9 y 10 años.

Atendiendo a las correlaciones entre los diferentes cuestionarios de actividad física y el rendimiento académico, se han encontrado correlaciones significativas entre la escala de actividad física comparativa con el cuestionario PACE y con las horas de actividad física extraescolar practicada, confirmando los resultados de Martínez-Gómez et al. (2009). Sin embargo, no se han encontrado correlaciones estadísticamente significativas entre el rendimiento académico o el rendimiento académico para la asignatura de Educación Física y los cuestionarios del nivel de actividad física. Estos resultados son contrarios a otras investigaciones que asociaron la actividad física regular con un mejor capacidad cognoscitiva y rendimiento académico en escolares (García-Más et al. 2003., Dwyer et al, 2001; Linder, 1999, 2002; Moriana et al., 2006; Shephard, 1997 y Tremblay et. al, 2000).

Finalmente, podríamos concluir que en función de los resultados encontrados en este estudio, los escolares presentan unos niveles medios de práctica semanal de actividad física, siendo superiores estos valores en niños frente a las niñas; y que estos niveles influyen en el rendimiento académico de los estudiantes. No obstante, se encuentran limitaciones del estudio en el tamaño de la muestra y las variables estudiadas, por lo que no deberían extrapolarse estos resultados. Para el control de estas limitaciones se sugieren la realización de estudios futuros que atiendan la ampliación del tamaño muestral, para poder comparar los niveles de actividad física con el rendimiento académico de estudiantes, así como el estudio de otras variables, las cuales han mostrado relación con la actividad física y el rendimiento académico, como la edad, el tipo de deporte practicado, la intensidad de la práctica, etc.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Ballón, C., y Gamboa, R. (2008). El hombre y la actividad física. *Revista Peruana de Cardiología*, 2(34), 122-128.

Calvo-Pacheco, M., Rodríguez-Álvarez, C., Moreno, P., Abreu, R., Aguirre-Jaime, A., y Arias, A. (2014). Valoración del estado nutricional de escolares de primaria de la isla de Tenerife (España). *Higiene y Sanidad Ambiental*, 14(1), 1171-1177.

Dunn, A., Trivedi, M., y O'Neal, H. (2001). Physical activity dose-response effects on outcomes of depression and anxiety. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 33, 587-97.

Dwyer, T.; Sallis, J. F.; Blizard, L.; Lazarus, R. y Dean, K. (2001). Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-238.

García-Mas, A., Aguado, F. J., Cuartero, J., Calabria, E., Jiménez, R. y Pérez, P. (2003). Sueño, descanso y rendimiento en jóvenes deportistas de competición. *Revista de Psicología del Deporte*, 2(12), 181-195.

Geron, E. (1996). Intelligence of Child and Adolescent Participants in Sports. In *The Child and Adolescent Athlete (Vol. 6)*. Oxford: Blackwell Science Ltd.

Gutiérrez, M. (1995). *Valores sociales y deporte*. Madrid: Editorial Gymnos.

Hannaford, C. (1995). *Smart Moves: Why Learning is Not All in Your Head*. Chicago: Great Oceans Publishing.

Leatherdale, S.T. y Wong, S.L. (2008). Modifiable characteristics with sedentary behaviors among youth. *International Journal of Pediatric Obesity*, 3(2), 93-101.

Linder, K. (1999). Sport Participation and Perceived Academic Performance of School Children and Youth. *Pediatric Exercise Science*, 11, 129-144.

Linder, K. (2002). The Physical Activity Participation-Academic Performance Relationship Revisited: Perceived and Actual Performance and the Effect of Banding. *Pediatric Exercise Science*, 14, 155-170.

Martínez-Gómez, D., Martínez-De Haro, V., Del Campo, J., Zapatera, B., Welk, G.J., Villagra, A., Marcos, A., y Veiga, O.L. (2009). Validez de cuatro cuestionarios para valorar la actividad física en adolescentes españoles. *Gaceta Sanitaria*, 23(6), 512-517.

Montero, I. y León, O.G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847-862.

Moriana, J.A., Alós, F., Alcalá, R., Pino, M. J., Herruzo, J., y Ruiz, R. (2006). Actividades extraescolares y rendimiento académico en alumnos de Educación Secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 8(4), 35-46.

Mitchell, D. (1994). *The relationship between rhythmic competency and academic performance in first grade children*. Doctoral Dissertation. Orlando, FL: University of Central Florida Department of Exceptional and Physical Education.

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud*. En línea: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/es/>

Palou, P., Vidal, J., Ponseti, X., Cantallops, J., y Borrás, P.A. (2012). Relaciones entre calidad de vida, actividad física, sedentarismo y fitness cardiorrespiratorio en niños. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(2), 393-398.

Prochaska, J.J., Sallis, J.F., y Long, B.A. (2001). A physical activity screening measure for use with adolescents in primary care. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 155, 554-559.

Ramirez, W., Vinaccia, S. y Ramón, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 67-76.

Sallis, J.F., Buono, M.J., Roby, J.J. et al. (1993). Seven-day recall and other physical activity self-reports in children and adolescents. *Medicine & Science in Sport & Exercise*, 25, 99-108.

Sallis, J.F., Patterson, T.L., Buono, M.J., et al. (1988). Relation of cardiovascular fitness and physical activity to cardiovascular disease risk factors in children and adults. *American Journal of Epidemiology*, 127, 933-941.

Sánchez-Alcaraz, B.J., y Gómez-Mármol, A. (2014). Autoconcepto físico en una muestra de estudiantes de primaria y su relación con el género y la práctica deportiva extraescolar. *E-Balonmano, Revista de Ciencias del Deporte*, 10(2), 113-120.

Serra, L., y Aranceta, J., (2003). Crecimiento y desarrollo. Estudio enKid. Barcelona: Masson.

Shephard, R. (1997). Relation of Academic Performance to Physical Activity and Fitness in Children. *Pediatric Exercise Science*, 13, 225-238.

Tremblay, M.; Inman, J. y Willms, J. (2000). The Relationship Between Physical Activity, Self-Esteem, and Academic Achievement in 12-Year-Old Children. *Pediatric Exercise Science*, 12, 312-324.

Fecha de recepción: 23/2/2015
Fecha de aceptación: 15/3/2015