

Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física

Association between enjoyment, motor self-efficacy, physical activity and academic performance in physical education

*Javier Fraile-García, *Carlos M^a Tejero-González, **Irene Esteban-Cornejo, *Óscar L Veiga

*Universidad Autónoma de Madrid (España), **Universidad de Granada (España) y Northeastern University (Boston, Estados Unidos)

Resumen. El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre disfrute con la actividad física, autoeficacia motriz, nivel de actividad física realizada y rendimiento académico en Educación Física (EF). El estudio se llevó a cabo en 17 centros escolares de la Comunidad de Madrid (España) y siguió un diseño *ex post facto* en el que participaron 1.452 estudiantes (49,6% varones) con edades comprendidas entre 10 y 18 años. Se utilizaron las siguientes escalas: PACES (Physical Activity Enjoyment Scale), E-AEM (Escala de Autoeficacia Motriz) y PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescents). Los instrumentos mostraron alta consistencia interna con coeficientes de fiabilidad alfa entre ,85 y ,89. Procediendo con correlación parcial y controlando los posibles efectos de interacción de las variables sexo y edad, el rendimiento académico en EF se relacionó significativamente con disfrute con la actividad física ($r = ,28$), autoeficacia motriz ($r = ,27$) y nivel de actividad física realizada ($r = ,21$). Mediante regresión logística se observó que tienen mayor posibilidad de suspender la materia de EF los estudiantes con bajos niveles de disfrute con la actividad física ($OR = 2,72$), baja autoeficacia motriz ($OR = 2,39$) y baja práctica de actividad física ($OR = 2,19$).

Palabras clave: educación física, rendimiento académico, disfrute con la actividad física, autoeficacia motriz, actividad física.

Abstract. The purpose of this study was to analyze the relationship between physical activity enjoyment, motor self-efficacy, physical activity and level academic performance in Physical Education (PE). The study was conducted in 17 schools of Madrid (Spain) and it followed an *ex post facto* design. A total of 1,452 students participated in the study (49.6% male), aged between 10 and 18 years. The following measuring scales were used: PACES (Physical Activity Enjoyment Scale), E-AEM (Self-Efficacy Motor Scale) and PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescents). These instruments showed high internal consistency with Alpha coefficients of reliability between .85 and .89. Proceeding with partial correlation and controlling for sex and age, academic performance in PE was significantly related with enjoyment during physical activity ($r = ,28$), motor self-efficacy ($r = ,27$) and level of physical activity ($r = ,21$). Using logistic regression was observed that is more likely to fail physical education the students with low levels of enjoyment ($OR = 2.72$), low motor self-efficacy ($OR = 2.39$) and low practice of physical activity ($OR = 2.19$).

Key words: academic performance, physical education, physical activity enjoyment, motor self-efficacy, physical activity.

Introducción

En los contextos educativos siempre ha existido un permanente interés por los logros y los resultados o, dicho con otras palabras, curiosidad por el rendimiento académico de los estudiantes como consecuencia de su grado de aprendizaje (Baños, Ortiz, Baena, & Tristán, 2017). Según la Real Academia Española, la palabra *rendimiento* hace referencia, entre otras acepciones, al producto que rinde alguien o algo, es decir, su productividad. Mientras que el término *académico*, como adjetivo, se refiere al estudiante o a la escuela. De acuerdo con esta concepción, Muela, García, Augusto, & López (2010) lo definen como: «la productividad del sujeto, el producto final de la aplicación de su esfuerzo, matizado por sus actividades, rasgos y la percepción más o menos correcta de los cometidos» (p. 34). Por consiguiente, cabe conceptualizar el rendimiento académico como el producto alcanzado por los estudiantes en el ámbito de las instituciones educativas y que se expresa normalmente a través de las calificaciones escolares.

Actualmente, el rendimiento académico es uno de los indicadores de calidad del sistema educativo así como de las materias, asignaturas o áreas curriculares que lo conforman (OECD, 2012). En lo que a dicha calidad educativa se refiere, el *Programa Internacional para la Evaluación de Estudiante*, conocido popularmente como el *Informe PISA*, está centrando sus esfuerzos en el estudio y análisis de los resultados obtenidos por los discentes con el propósito de obtener una herramienta sólida que oriente la toma de decisiones económicas, políticas y sociales de los órganos gubernamentales sobre temas educativos (MECD, 2016). Así pues, el rendimiento académico es un indicador esencial si se tiene en cuenta que la inversión económica sobre los recursos educativos tiene su origen principalmente en los fondos públicos, llegándose a cuestionar, por este motivo, el equilibrio coste-beneficio del sistema educativo. A este respecto, en un contexto social caracterizado por un acelerado avance de conocimientos, rápida transmisión de información

y vertiginosos cambios en las estructuras sociales, el bajo rendimiento académico cabe interpretarse como una situación que puede favorecer la exclusión social de los estudiantes con fracaso escolar, además de un indicio de sistema educativo poco eficiente (Fajardo, Maestre, Felipe, León, & Polo, 2017).

Las posibles variables asociadas al rendimiento académico han sido analizadas desde diferentes enfoques y perspectivas: socioculturales, cognoscitivas, conductuales, actitudinales, institucionales y distales (González & Delgado, 2009; Martínez & González, 2017). Si bien, la mayoría de los estudios coinciden en agruparlas en torno a dos grandes factores: (1) *contextuales*, de tipo estructural y externas, que tratan de aspectos no modificables por la acción educativa, como por ejemplo el origen sociocultural familiar, las características del centro escolar, o el clima de aula-clase; y (2) *personales*, de tipo dinámico e internas, donde se tiene la posibilidad de influir mediante la intervención educativa, como son el autoconcepto, la motivación, el estilo de aprendizaje, etc. (Caprara, Vecchione, Alessandri, Gerbino, & Barbaranelli, 2010; González & Portolés, 2014; Powell & Arriola, 2003). No obstante, pese a la complejidad del rendimiento académico donde intervienen múltiples variables y factores, una estrategia a la hora de investigarlo, que no la única, es operativizarlo mediante el resultado obtenido en las asignaturas o materias cursadas por el estudiante, es decir, mediante las calificaciones (Edel, 2003; Portolés & González, 2015; Ruiz, Ruiz, de la Torre, Latorre, & Martínez, 2016).

Al respecto, los diferentes estudios han avalado que los escolares que practican habitualmente actividad físico-deportiva tienden a mostrar una mayor concentración y funcionalidad cerebral, lo que mejora su capacidad cognitiva y de aprendizaje en el ámbito académico (Marques, Gómez, Martins, Catunda, & Sarmiento, 2017). En concordancia con esta línea de investigación, también se ha evidenciado que existe una asociación positiva entre la práctica físico-deportiva y las calificaciones académicas de niños y adolescentes (Esteban-Cornejo, Tejero, Sallis, & Veiga, 2015; González & Portolés, 2016; Zurita, Ubago, Puertas, González, Castro, & Chacón, 2018). Además, se ha corroborado que los estudiantes que demuestran un mejor rendimiento motor, presentan al mismo tiempo un mejor rendimiento académico general a lo largo de su período de escolarización (Ruiz, Palomo, Ramón, Ruiz, & Navia,

2014). De igual modo, se ha comprobado que la asignatura de Educación Física (en adelante, EF) está relacionada positivamente con el éxito y los resultados académicos de los estudiantes, especialmente en las habilidades académicas relacionadas con el cálculo matemático y la comprensión lectora; además, se asocia con un adecuado comportamiento o conducta del alumnado durante el trabajo de clase (Álvarez, Pesce, Cavero, Sánchez, Garrido, & Martínez, 2017; Ardoy, Fernández, Jiménez, Castillo, Ruiz, & Ortega, 2014; Marques, Gómez, Martins, Catunda, & Sarmiento, 2017).

Pese a lo anterior, el desarrollo de investigaciones que aborden de forma exclusiva el rendimiento académico en la materia de EF todavía es incipiente, a pesar de ser un objeto de estudio relevante, procedente y caracterizado por una asignatura que cuenta con unas características específicas que la distinguen del resto de materias curriculares: ambientes de enseñanza particulares (gimnasio, patio, etc.), amplitud y versatilidad sobre los contenidos de aprendizaje (deportes, condición física, expresión corporal, etc.) o prácticas pedagógicas peculiares (estilos y estrategias propias de enseñanza) (Gambau, 2015). Así pues, estudios en diferentes culturas y contextos con población escolar adolescente, han puesto de manifiesto la relación entre variables de aprendizaje motriz durante las clases de EF y el rendimiento académico en esta materia. Un ejemplo es la investigación de Kanioglou & Drakou (2004) en Grecia, donde identificaron que los comportamientos disruptivos y las conductas de pasividad e inactividad durante las sesiones de trabajo de EF mostraban una relación inversa con el rendimiento escolar en esta materia para los estudiantes que finalizaban la Educación Primaria. Resultados similares se encontraron en los estudios de Sas-Nowosielski (2008) y Wang & Liu (2009), basados en encuestas a estudiantes de Polonia y Singapur respectivamente, donde se concluyó que el aburrimiento en la clase de EF es un factor asociado a escasas metas de logro y bajas calificaciones en esta materia.

De forma similar, son de especial interés los resultados encontrados por investigaciones que señalan la relación entre el rendimiento en EF y el autoconcepto del estudiante. Por ejemplo, en Kanioglou (2008), los escolares griegos que finalizaban la Educación Primaria con mejor rendimiento académico en EF fueron aquellos que mejores puntuaciones obtuvieron en autoconcepto, concretamente en la dimensión de percepción de competencia atlética y apariencia física. O bien, Lodewyk (2009) corroboró que el alumnado con un mejor concepto sobre sus propias habilidades físicas y con un mayor conocimiento sobre el objetivo de las clases de EF, obtenía un mejor rendimiento en la materia. Así, Lodewyk, Gammage, & Sullivan (2009), en un estudio comparativo entre dos escuelas de distintos contextos geográficos, Canadá y Estados Unidos, concluyeron que la autoeficacia percibida por los estudiantes durante las actividades físico-deportivas es un relevante predictor del rendimiento de EF. Igualmente, Zhu & Chen (2013), con escolares americanos de Primaria y Secundaria, encontraron que la expectativa de eficacia y un alto nivel de participación en las actividades físico-deportivas fuera de la escuela son factores asociados a un rendimiento positivo en EF.

También existen otras líneas de investigación, como la de Siskos, Antonioun, Papaioannou, & Lapidis (2005) en un estudio de intervención con alumnos griegos de 12 años de edad sobre la implementación de las nuevas tecnologías en la enseñanza de contenidos (como por ejemplo con contenidos de salud y nutrición en las programaciones de EF), que observaron que las notas o calificaciones más altas en EF correspondían a aquellos estudiantes que habían recibido este recurso metodológico de aprendizaje. Por su parte, Edim, Ekuri, & Odok (2014), con estudiantes nigerianos escolarizados en la enseñanza Secundaria, comprobaron el posible efecto positivo que tiene la agilidad y la fuerza sobre el rendimiento académico en EF, de tal manera que existe un efecto significativo de ambas capacidades en los logros académicos del alumnado, permitiendo a los estudiantes un mejor desempeño y logro académico en las actividades físicas y deportivas en EF.

En lo que respecta al contexto del sistema educativo español, Ayora, García, & Rubio (1997) comprobaron con adolescentes valencianos de entre 14 y 16 años que los alumnos con un mayor rendimiento motor y académico en EF tienen un autoconcepto más elevado; concretamente,

el autoconcepto de tipo físico fue el factor que mejores resultados reportó en dicha relación. En consonancia con estos hallazgos, López & Martínez de Quel (2015) confirmaron con una muestra de estudiantes madrileños de 12 a 18 años que las mejores calificaciones en EF eran alcanzadas por aquellos alumnos que se percibían de manera más positiva en diferentes dimensiones de su autoconcepto, aunque su estudio reveló la importancia de otras dimensiones como la académica y la familiar. Asimismo, Martínez & González (2017) analizaron en estudiantes de Educación Secundaria la relación entre el autoconcepto y la prosocialidad con el rendimiento académico de diferentes asignaturas, de tal manera que las notas de EF mejoraban a medida que el alumnado declaraba mejor percepción de su propia competencia física y mayor nivel de prosocialidad (representada a través de conductas positivas de ayuda, cuidado y empatía).

Navas & Soriano (2008) y Navas, Soriano, & Holgado (2010), con población escolar valenciana de Educación Secundaria Obligatoria, no encontraron relación entre el autoconcepto y el rendimiento en la materia; sin embargo, en su modelo predictivo de la calificación en el área de EF, el disfrute en la actividad físico-deportiva fue la variable con mayor capacidad de predicción. En este sentido, la relevancia de la variable disfrute coincide con los hallazgos de Servil, Aibar, Abós, & García (2017) en su estudio sobre el clima motivacional durante el desarrollo de una unidad didáctica de combas con escolares aragoneses y las calificaciones académicas; en dicho estudio, los estudiantes con mejores notas fueron aquellos que presentaron una motivación intrínseca orientada al disfrute y la diversión, junto a sentimientos positivos percibidos por el alumnado de autonomía, competencia y afiliación con su grupo-clase de pertenencia. Por su parte, Martín-Cerezuela & Alguacil (2014) apuntaron que la motivación y la satisfacción con las clases de EF están asociadas significativamente de forma positiva con las notas que obtiene los alumnos; Gutiérrez & López (2012) concluyeron que el mejor predictor del rendimiento académico en EF es la valoración que los profesores hacen del comportamiento de su alumnado; y Córdoba, García, Luengo, Vizuete, & Feu (2012) encontraron que el alumnado repetidor, con más faltas de asistencia o retrasos, que leen y estudian menos, y que perciben un peor ambiente en clase, obtienen peor rendimiento y calificaciones más negativas en EF.

Por otro lado, Luis de Cos, Arribas, Luis de Cos, Azpillaga, & Urrutia (2013), corroboraron en jóvenes de 13 a 17 años una relación positiva y significativa entre la calificación en EF y la frecuencia y duración en la práctica habitual de actividad físico-deportiva, más el apoyo percibido por sus compañeros y amigos en dicha práctica. Lo que coincide con Portolés & González (2015), quienes evidenciaron con una muestra de más de mil adolescentes que los estudiantes que obtienen mejores medias académicas, incluida la materia de EF, cumplen las siguientes recomendaciones saludables: práctica de actividad física y deportiva regular de 60 minutos diarios, al menos ocho horas de sueño y menos de dos horas de consumo de medios tecnológicos de pantalla (ordenadores, móvil...), además de ser estudiantes con una elevada percepción de la eficacia y engagement para el ámbito académico, es decir, dedicación, absorción y vigor en sus estudios.

Asimismo, en el estudio de Valdes & Yanci (2016) con escolares que finalizaban sus estudios de Educación Secundaria, los alumnos que realizaban actividades físicas y deportivas con objetivos de ocio o salud, a pesar de presentar peores niveles de condición física, obtuvieron un mayor rendimiento académico en la asignatura de EF en comparación con aquellos que realizaban una práctica físico-deportiva enfocada a la competición. No obstante, Sánchez-Álcaraz & Andreo (2015), en su estudio con escolares murcianos de 10 a 12 años, no hallaron relaciones significativas entre el rendimiento académico en la asignatura de EF y el nivel de práctica de actividad física.

En virtud de lo anteriormente expuesto, el objetivo de este trabajo fue analizar la relación de las variables disfrute con la actividad física, autoeficacia motriz y nivel de actividad física realizada con el rendimiento académico en EF. Se postula como hipótesis que dichas variables mantienen entre ellas una relación directa y significativa.

Método

Participantes

El estudio se llevó a cabo en 17 centros escolares de la Comunidad de Madrid (España). La muestra estuvo configurada por 1.452 escolares matriculados desde 5º de Primaria a 1º de Bachillerato. Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo incidental por viabilidad de acceso (Thomas y Nelson, 2007), para lo que se contactó con distintos centros de la región. El 49,7% fueron varones ($n = 720$), con una edad promedio de 13,30 años ($DT = 2,36$); y el 50,3% mujeres ($n = 732$), con una edad promedio de 13,29 años ($DT = 2,45$). Las proporciones de varones y mujeres no fueron estadísticamente distintas, ni tampoco existieron diferencias de edad entre varones y mujeres.

Diseño y procedimiento

El estudio siguió un diseño *ex post facto* de grupo simple (Ato, López, & Benavente, 2013), analizándose la asociación y predicción entre las variables de investigación. Primeramente, mediante carta informativa sobre la naturaleza de la investigación, se contactó con el Consejo Escolar de cada centro educativo. Desde su condición de órgano colegiado con representación de todos los agentes de la comunidad educativa, entre otros: padres, alumnos, profesorado y equipo directivo, se obtuvieron los consentimientos de autorización. Posteriormente, de forma personal, se solicitó la disponibilidad del profesorado de EF a la hora de colaborar en la administración de los cuestionarios. Se cumplieron durante una sesión de clase con una duración de 25-30 minutos y siempre bajo la supervisión del mismo investigador para solventar dudas. De esta forma, la participación fue voluntaria, anónima y consentida.

Instrumentos

Disfrute con la actividad física. Se aplicó la escala *Physical Activity Enjoyment Scale (PACES)* de Motl, Dishman, Saunders, Dowda, Felton, & Pate (2001), versión validada al castellano por Moreno, González, Martínez, Alonso, & López (2008). Dicha escala está formada por 16 ítems del tipo: «Mi cuerpo se siente bien», precedidos de la frase: «cuando estoy activo». El participante debe indicar en qué grado está de acuerdo utilizando una escala tipo Likert de cinco puntos donde 1 es «totalmente en desacuerdo» y 5 es «totalmente de acuerdo».

Autoeficacia motriz. Se utilizó la *Escala de Autoeficacia Motriz (E-AEM)*, versión diseñada por Hernández, Velázquez, Martínez, Garoz, & Tejero (2011). El instrumento cuenta con 10 afirmaciones que describen posibles situaciones a la hora de practicar actividad físico-deportiva como por ejemplo: «En las clases de EF puedo resolver tareas difíciles si me esfuerzo lo suficiente». El participante debe valorar en qué medida está de acuerdo con los ítems mediante una escala tipo Likert de cuatro puntos, donde 1 es «nada de acuerdo» y 4 es «totalmente de acuerdo».

Nivel de actividad física realizada. El registro se llevó a cabo mediante el instrumento *Physical Activity Questionnaire for Adolescents (PAQ-A)*, utilizándose la adaptación de Martínez et al. 2009 para población española adolescente. El cuestionario consta de 10 preguntas relacionadas con la actividad físico-deportiva realizada en los últimos siete días, en momentos y situaciones distintas; por ejemplo: «En el último fin de semana ¿cuántas veces hiciste deporte, baile o juegos en los que estuviste muy activo?».

Rendimiento académico en EF. Se registró mediante la calificación reportada por cada participante en la última evaluación (Navas, Soriano, Holgado, & Jover, 2016). Posteriormente, en virtud de los análisis estadísticos a realizar, el rendimiento académico en EF se operativizó como una variable de cinco puntos (1 = suspenso, 2 = suficiente, 3 = bien, 4 = notable, 5 = sobresaliente) o como una variable dicotómica (suspenso vs. aprobado).

Análisis estadístico

Se analizó la fiabilidad o consistencia interna de las escalas mediante coeficiente alfa de Cronbach (α). Se procedió con estadística descriptiva (M = Media aritmética, DT = Desviación típica) y estadística inferencial

de contraste de grupos, utilizando la prueba T para muestras independientes y estimando el tamaño de efecto con la G de Hedges ajustada (g). También se procedió con coeficiente de correlación parcial (r). Posteriormente, utilizando los valores terciles, se transformaron las puntuaciones de las variables disfrute, autoeficacia motriz y actividad físico-deportiva en una escala ordinal, indicativa de tres niveles: bajo, medio y alto. Finalmente, para identificar qué cohortes estuvieron asociadas a una mayor posibilidad de suspender la materia de EF, se llevaron a cabo diferentes modelos de regresión logística, infiriéndose las *odds ratio (OR)* y los intervalos de confianza (*IC*). Los cálculos se efectuaron con ayuda de los programas informáticos IBM SPSS Statistics 24. El nivel de confianza establecido fue del 95% ($p < ,05$).

Resultados

Como se indica en Tabla 1, los instrumentos utilizados en este estudio presentaron alta fiabilidad: escala PACES de disfrute con la actividad física ($\alpha = ,89$), escala E-AEM de autoeficacia motriz ($\alpha = ,85$) y escala PAQ-A de nivel de actividad física realizada ($\alpha = ,85$). Contrastando los grupos de hombres y mujeres, se encontró que los hombres presentaron valores más altos que las mujeres en todas las variables: rendimiento académico ($p = ,001$; $g = 0,17$), disfrute con la actividad física ($p < ,001$; $g = 0,32$), autoeficacia motriz ($p < ,001$; $g = 0,48$), y actividad física realizada ($p < ,001$; $g = 0,56$). En todo caso, se observó que tanto los hombres como las mujeres alcanzaron medias aritméticas por encima del valor central del rango teórico de respuesta en todas las ocasiones (rendimiento académico en EF: rango 1-5, con valor central 3; disfrute: rango 16-80, con valor central 48; autoeficacia motriz: rango 10-40, con valor central 25; y nivel de actividad física realizada: rango 1-5, con valor central 3).

Como se presenta en Tabla 2, procediendo con coeficiente de correlación parcial donde el sexo y la edad fueron introducidas como variables de control, se observó que el rendimiento académico mantiene una relación directa o positiva con disfrute con la actividad física ($r = ,28$), autoeficacia motriz ($r = ,27$) y actividad física realizada ($r = ,21$). Dichas relaciones fueron estadísticamente significativas (todas $p < ,001$).

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos y contraste de grupos.

Variables	α	Todos $M \pm DT$	Chicos $M \pm DT$	Chicas $M \pm DT$	P	G
Rendimiento académico en EF (rango 1-5)	—	3.13 \pm 1.22	3.24 \pm 1.22	3.03 \pm 1.22	.001	.17
Disfrute con la actividad física (rango 16-80)	.89	66.21 \pm 6.9	67.92 \pm 10.2	64.54 \pm 10.8	<.001	.32
Autoeficacia motriz (rango 10-40)	.85	30.95 \pm 5.49	32.23 \pm 5.33	29.68 \pm 5.36	<.001	.48
Actividad física realizada (rango 1-5)	.85	2.62 \pm 0.76	2.83 \pm 0.77	2.42 \pm 0.69	<.001	.56

α = Coeficiente de fiabilidad alfa de Cronbach, M = media aritmética, DT = desviación típica, P = probabilidad de significación estadística de los contrastes chicos vs. chicas, prueba T de Student para muestras independientes, G = tamaño del efecto ajustado de Hedges.

Tabla 2.
Coeficiente de correlación parcial.

Variables	1	2	3	4
1. Rendimiento académico en EF	—	.28**	.27**	.21**
2. Disfrute con la actividad física		—	.59**	.38**
3. Autoeficacia motriz			—	.44**
4. Actividad física realizada				—

Anotación: coeficiente de correlación parcial donde las variables sexo y edad fueron introducidas como variables de control. ** Probabilidad de significación estadística a nivel < .001.

Tabla 3.
Modelos de regresión logística, posibilidad de no aprobar la materia de educación física.

Rendimiento académico en EF	N	%	Modelo 1			Modelo 2		
			OR	IC	P	OR	IC	P
Suspenso	208	14.3	—	—	—	—	—	—
Aprobado	1244	85.7	—	—	—	—	—	—
Disfrute con la actividad física								
Alto	508	35	1 ^a	referencia	—	1 ^b	referencia	—
Media	488	33.6	1.40	0.90-2.16	.129	1.09	0.69-1.72	.695
Bajo	456	31.4	2.72	1.81-4.08	<.001	1.66	1.02-2.67	.038
Autoeficacia motriz								
Alta	541	37.3	1 ^a	referencia	—	1 ^c	referencia	—
Media	499	34.4	1.78	1.14-2.76	.010	1.28	0.81-2.02	.290
Baja	412	28.4	2.39	1.55-3.68	<.001	1.05	0.63-1.73	.846
Actividad física realizada								
Alta	484	33.3	1 ^a	referencia	—	1 ^d	referencia	—
Media	484	33.3	1.32	0.85-2.03	.208	1.08	0.69-1.69	.715
Baja	484	33.3	2.19	1.42-3.38	<.001	1.33	0.83-2.15	.233

Abreviaturas: OR = odds ratio, IC = intervalos de confianza, P = probabilidad de significación estadística. Modelo 1: regresiones logísticas ajustadas a las covariables sexo y edad. Modelo 2: regresiones logísticas ajustadas a la totalidad de covariables restante según el caso: sexo, edad, disfrute, autoeficacia motriz y actividad física realizada.

Como se muestra en Tabla 3, el 14,3% de los estudiantes suspendieron la materia de EF. Se procedió con un primer modelo de regresión logística ajustada a las covariables sexo y edad, encontrándose que tuvieron mayor posibilidad de suspender la materia de EF los participantes con bajo disfrute ($OR = 2,72$; $IC = 1,81-4,08$; $p < ,001$), media autoeficacia motriz ($OR = 1,78$; $IC = 1,14-2,76$; $p = ,010$), baja autoeficacia motriz ($OR = 2,39$; $IC = 1,55-3,68$; $p < ,001$), y baja actividad física ($OR = 2,19$; $IC = 1,41-3,38$; $p < ,001$). Se procedió con un segundo modelo de regresión logística, ajustando cada variable al resto de covariables (según el caso: sexo, edad, disfrute, autoeficacia motriz y actividad física realizada) donde se identificó que la cohorte con bajo disfrute tuvo mayor posibilidad de suspenso de forma significativa, pero con escaso tamaño del efecto ($OR = 1,66$; $IC = 1,02-2,67$; $p = ,038$).

Discusión

El objetivo de este trabajo fue analizar la relación de las variables disfrute con la actividad física, autoeficacia motriz y nivel (frecuencia de práctica) de actividad física con el rendimiento académico en EF. Al respecto, los datos son compatibles con la hipótesis de que dichas variables mantienen entre ellas una relación directa y significativa.

Tras comprobar que las escalas de medición fueron fiables al igual que en estudios precedentes (Hernández, et al., 2011; Martínez, et al., 2009; Moreno et al., 2008), se encontró que los estudiantes con bajos niveles de disfrute hacia la actividad física muestran una mayor posibilidad de suspender en EF; de igual modo, los alumnos con una peor percepción de su eficacia motriz y que realizan menos actividad física, obtienen calificaciones más bajas. Concretamente, manteniendo bajo control los posibles efectos de interacción en las variables de sexo y edad, dichas relaciones se sitúan entre intensidades de ,21 y ,28. Así mismo, analizándose el rendimiento académico de forma dicotómica (suspenso vs. aprobado), puede afirmarse que el alumnado ubicado en el nivel más bajo (tercil inferior) de disfrute, autoeficacia motriz y práctica de actividad física, tiene mayor posibilidad de suspender la materia de EF con valores *Odds Ratio* entre 2,19 y 2,72. De estas variables, cuando se controla el efecto de interacción entre todas las variables (sexo, edad, disfrute, autoeficacia motriz y nivel de actividad física), el bajo disfrute hacia la actividad física muestra una mayor asociación con el hecho de suspender en EF, aunque sea con un bajo tamaño de efecto ($OR = 1,66$). En todo caso, los estudiantes con bajos niveles de disfrute hacia la actividad física muestran una mayor posibilidad de obtener peores calificaciones en EF, aun cuando se controla el posible efecto de interacción entre el disfrute y las variables sexo, edad, autoeficacia motriz y actividad física realizada.

Los resultados de este estudio están en sintonía con otros similares (Timo, et al., 2016; Woods, Tannehill, & Walsh, 2012; Yli-Piipari, et al., 2009), donde también se encontraron relaciones directas o positivas entre variables. Así, existen estudios sobre el rendimiento académico en EF que señalan los aspectos favorables de la motivación intrínseca, la orientación hacia la tarea, el disfrute y la diversión durante la práctica físico-deportiva, como factores asociados a un mayor rendimiento académico en la asignatura de EF (Martín-Cerezuola & Alguacil, 2014; Servil, et al., 2017; Valdes & Yanci, 2016). De igual modo, estos resultados se encuentran en consonancia con los estudios que han abordado los aspectos negativos del aburrimiento, la pasividad y la inactividad mostrada por parte de los alumnos durante las clases de EF con peores calificaciones académicas para esta materia (Kanioglou & Drakou, 2004; Sas-Nowosielski, 2008; Wang & Liu, 2009). Derivado de estos hallazgos, se sugiere la importancia que tiene promover por parte del profesorado un clima motivacional orientado hacia el disfrute de la actividad física en relación con los contenidos de enseñanza trabajados durante las sesiones de EF. Sobre todo, tal y como apuntan Córdoba et al. (2012) y Gutiérrez & López (2012), a la luz del efecto positivo que tiene la motivación intrínseca y la sensación de satisfacción con una actitud positiva y un comportamiento adecuado por parte del alumnado durante las clases de cara a mejorar el rendimiento.

De hecho, algunos autores destacan que se está observando un cambio en las prácticas de evaluación de la EF, donde para obtener una buena calificación ya no basta solamente con superar determinadas habilidades deportivas o presentar un excelente nivel de condición física (Penney, Brooker, Hay, & Gillespie, 2009). También, a parte de progresar en dichos contenidos procedimentales, el alumnado debe demostrar unos aprendizajes de tipo socio-afectivo (Gambau, 2015). Consecuentemente, el profesorado de EF está fundamentando su proceso de calificación en actitudes de colaboración, autonomía e interés del alumnado hacia la práctica de las tareas motrices en clase, más que en aprendizajes motrices específicos del propio currículo escolar (Penney, et al., 2009; MacPhail & Halbert, 2010). Así, los alumnos que presentan una actitud positiva de disfrute hacia las clases de EF tienen mayor posibilidad de obtener una calificación más alta para la materia, en contraste con aquellos escolares que presentan una motivación orientada hacia la meta o el ego en la práctica físico-deportiva de las clases de EF, incluso a pesar de mostrar mejores niveles de acondicionamiento físico y superioridad de competencia motriz frente al resto de compañeros (Edim, Ekuri, & Odok, 2014; Valdes & Yanci, 2016).

También cabe señalar la asociación encontrada entre un bajo rendimiento académico en EF con una peor percepción de la eficacia motriz y una escasa práctica físico-deportiva habitual. Estos resultados refrendan la importancia que tiene para el alumnado la percepción personal de eficacia motriz en las actividades y las tareas de enseñanza-aprendizaje en las clases de EF (Ayora, García & Rubio, 1997; Kanioglou, 2008; Lodewyk, 2009; Lodewyk, Gammage, & Sullivan, 2009), teniendo en cuenta que los escolares durante la adolescencia experimentan cambios psicosomáticos significativos, llegando incluso a producir, en algunos casos, temores y complejos por la apariencia física y por la baja destreza motriz (López & Martínez de Quel, 2015). En este sentido, de acuerdo con MacPhail & Halbert (2010) y Martínez & González (2017), esta percepción personal negativa repercute a modo de inseguridad en la propia eficacia motriz por el miedo a mostrarse incompetentes con el resto de iguales, acrecentándose durante las sesiones de trabajo en EF caracterizadas por un ambiente competitivo y socialmente evaluador. Al mismo tiempo, los escolares que tienen hábitos físico-deportivos consolidados tienen mayor posibilidad de obtener puntuaciones más altas en el rendimiento académico de EF (Edim, Ekuri, & Odok, 2014; Luis de Cos, et al., 2013; Portolés & González, 2015; Zhu & Chen, 2013), lo que sugiere que realizar actividad físico-deportiva fuera del horario escolar favorece la obtención de una mejor nota en EF. Este hallazgo, no debe extrañar si se tiene en consideración los contenidos del currículo escolar de EF (Gambau, 2015).

Otro hecho de carácter secundario de este estudio es que las mujeres tienen un rendimiento académico en EF estadísticamente inferior a los varones (3,03 vs 3,24, rango 1-5), lo que podría estar relacionado, entre otras razones, a que las mujeres al mismo tiempo obtuvieron niveles más bajos de disfrute, autoeficacia motriz y nivel de actividad física, siendo un resultado similar al de otros estudios (Baños, et al., 2018; Timo, et al., 2016; Woods, Tannehill, & Walsh, 2012; Yli-Piipari, et al., 2009). En cualquier caso, como se indicó previamente, procede destacar que en este estudio tanto las chicas como los chicos, alcanzaron promedios por encima del valor central del rango teórico de respuesta en todas las variables: rendimiento académico en EF, disfrute con la actividad físico-deportiva, autoeficacia motriz y nivel de actividad física.

A la luz de los resultados encontrados, se propone en pos de mejorar el rendimiento académico en EF que el profesorado de EF implemente acciones didácticas dirigidas a estimular el disfrute hacia la actividad física entre su alumnado. En virtud de ello, se sugiere fomentar un ambiente de aprendizaje basado en el trabajo cooperativo de carácter lúdico y que aumente la identificación de pertenencia al grupo-clase, a la par que desarrolle la percepción de eficacia motriz de cada alumno. A tal efecto, se recomienda proporcionar una mayor autonomía al alumnado en cuanto a la elección de los contenidos según sus intereses y acorde a su ritmo de trabajo durante las actividades de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, se recomienda potenciar experiencias de éxito entre los estudiantes que focalicen la actuación educativa en el progreso personal del

alumnado, más que en los resultados obtenidos. Para ello, se pueden implementar sistemas formativos y compartidos de evaluación que ayuden a los escolares a contrastar sus avances y dificultades. Al igual que se recomienda dotar a los estudiantes de aprendizajes útiles y transferibles, con la finalidad de ayudarles a ser físicamente más activos durante su tiempo de ocio (González & Portolés, 2016; Servil, et al., 2017; Timo, et al., 2016; Woods, Tannehill, & Walsh, 2012; Yli-Piipari, et al., 2009).

Conclusiones

Por todo ello, se concluye que tiene mayor posibilidad de suspender en EF el alumnado con bajo disfrute con la actividad física, baja autoeficacia motriz y bajo nivel de frecuencia de práctica de actividad física. Así, la calificación en EF de los estudiantes fue más alta a medida que fue mayor el disfrute con la actividad física, la autoeficacia motriz y el nivel de actividad física realizada. Entre estas variables, el disfrute hacia la actividad física se mostró como la variable con mayor peso, puesto que reveló una mayor asociación con el rendimiento académico en EF. Si bien, existen algunas limitaciones en el presente estudio como son la selección de la muestra participante por razones de accesibilidad, la recogida de datos únicamente mediante auto-reporte y el carácter transversal de esta investigación, que no permiten afirmar que dicha asociación se derive de una relación de causalidad. Es decir, el diseño de este estudio no permite concluir que tener bajos niveles en las variables mencionadas sean causas de suspender en EF, pero sí posibilita afirmar que las variables mencionadas covarían positiva y significativamente.

Referencias

Álvarez-Bueno, C., Pesce, C., Cavero-Redondo, I., Sánchez-López, M., Garrido-Miguel, M., & Martínez-Vizcaíno, V. (2017). Academic achievement and physical activity: a meta-analysis. *Pediatrics*, *140*(6), 40-55. doi: 10.1542/peds.2017-1498

Ardoy, D. N., Fernández Rodríguez, J. M., Jiménez Pavón, D., Castillo, R., Ruiz, J. R., & Ortega, F. B. (2014). A Physical Education trial improves adolescents' cognitive performance and academic achievement: the EDUFIT study. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, *24*(1), 52-61. doi: 10.1111/sms.12093

Ato, M., López, J. J., & Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, *29*(3), 1038-1059. doi: 10.6018/analesps.29.3.178511

Ayora, D., García, A., & Rubio, S. (1997). Factores del autoconcepto relacionados con el rendimiento de los adolescentes en educación física. *Revista de Psicología del Deporte*, *12*(2), 59-73. doi: 10.4321/s1578-84232014000100005

Baños, R., del Mar Ortiz-Camacho, M., Baena-Extremera, A., & Tristán-Rodríguez, J. L. (2017). Satisfacción, motivación y rendimiento académico en estudiantes de Secundaria y Bachillerato: antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación. *Espiral: Cuadernos del profesorado*, *10*(20), 40-50. doi: 10.25115/ecp.v10i20.1011

Baños, R., del Mar Ortiz-Camacho, M., Baena-Extremera, A., & Zamarripa, J. (2018). Efectos del género docente en la importancia de la educación física, clima motivacional, comportamientos disruptivos, la intención de práctica futura y rendimiento académico. *Retos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, *33*(1), 252-257.

Caprara, G. V., Vecchione, M., Alessandri, G., Gerbino, M., & Barbaranelli, C. (2010). The contribution of personality traits and self efficacy beliefs to academic achievement: A longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, *81*(1), 78-96. doi: 10.1348/2044-8279.002004

Córdoba-Caro, L. G., García-Preciado, V., Luengo-Pérez, L. M., Vizuete-Carrizosa, M., & Feu-Molina, S. (2012). Cómo influyen la trayectoria académica y los hábitos relacionados con el entorno escolar en el rendimiento académico en la asignatura de educación física. *Re-*

tos: Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, *21*, 9-13.

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, *1*(2), 1-15.

Edim, M. E., Ekuri, P. K., & Odok, E. A. (2014). Effect of agility and strength on academic achievements of secondary school students in physical education in Calabar, Cross River State, Nigeria. *International Journal of Capacity Building in Education and Management*, *2*(3), 1-6.

Esteban-Cornejo, I., Tejero-Gonzalez, C. M., Sallis, J. F., & Veiga, O. L. (2015). Physical activity and cognition in adolescents: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *18*(5), 534-539. doi: 10.1016/j.jsams.2014.07.007

Fajardo-Bullón, F., Maestre Campos, M., Felipe Castaño, E., León del Barco, B., & Polo del Río, M. I. (2017). Análisis del rendimiento académico de los alumnos de Educación Secundaria Obligatoria según las variables familiares. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, *20*(1), 209-232. doi: 10.5944/educxx1.17509

Gambau, V. (2015). Las problemáticas actuales de la educación física y el deporte escolar en España. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, *411*(4), 53-69.

González, M. J., & Delgado, M. (2009). Rendimiento académico y enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura en Educación Infantil y Primaria: un estudio longitudinal. *Infancia y Aprendizaje*, *32*(3), 265-276. doi: 10.1174/021037009788964114

González-Hernández, J., & Portolés-Ariño, A. (2014). Actividad física extraescolar: relaciones con la motivación educativa, rendimiento académico y conductas asociadas a la salud. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, *9*(1), 51-65.

González-Hernández, J., & Portolés-Ariño, A. (2016). Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, *29*(1), 100-104.

Gutiérrez, M., & López, E. (2012). Motivación, comportamiento de los alumnos y rendimiento académico. *Infancia y Aprendizaje*, *3*(1), 61-72. doi: 10.1174/021037012798977421

Hernández-Álvarez, J. L., Velázquez-Buendía, R., Martínez-Gorroño, M^a. E., Garoz-Puerta, I., & Tejero C. M^a. (2011). Escala de Autoeficacia Motriz: propiedades psicométricas y resultados de su aplicación a la población escolar española. *Revista de Psicología del Deporte*, *20*(1), 13-28.

Kanioglou, A., & Drakou, A. (2004). Deviant behavior and academic achievement in physical education. *Studies in Physical Culture and Tourism*, *11*(2), 33-41.

Kanioglou, A. (2008). Achievement in physical education and self-concept of Greek students in grades 5 and 6. *Perceptual and Motor Skills*, *107*(1), 65-69. doi: 10.2466/pms.107.5.65-69

Lodewyk, K. R. (2009). Relations among beliefs about epistemology, ability conceptions, and achievement in high school physical education students. *The Physical Educator*, *66*(3), 124-138.

Lodewyk, K. R., Gammage, K. L., & Sullivan, P. J. (2009). Relations among body size discrepancy, gender, and indices of motivation and achievement in high school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, *28*(4), 362-377. doi: 10.1123/jtpe.28.4.362

López-Sánchez, A., & Martínez de Quel, O. (2015). Self-concept in secondary school students and its impact on academic performance in physical education. *AGON International Journal Sport Sciences*, *5*(1), 7-14.

Luis de Cos, G., Arribas, S., Luis de Cos, I., Azpillaga, I., & Urrutia, S. (2013). Hábitos físico-deportivos, apoyo de iguales y expediente académico en adolescentes. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, *41*, 77-86.

MacPhail, A., & Halbert, J. (2010). We had to do intelligent thinking during recent PE: students' and teachers' experiences of assessment for learning in post-primary physical education. *Assessment in*

- Education: Principles, Policy and Practice*, 17(1), 23–39. doi: 10.1080/09695940903565412
- Marques, A., Gómez, F., Martins, J., Catunda, R., & Sarmento, H. (2017). Association between physical education, school-based physical activity, and academic performance: a systematic review. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31(1), 316-320.
- Martin-Cerezuela, I., & Alguacil, M. (2014). Motivación y satisfacción en las clases de educación física, relación con el rendimiento académico. *Revista de Investigación en Psicología Social*, 1(2), 29-39.
- Martínez-Gómez, D., Martínez de Haro, V., Tamara, P., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E. ..., & Veiga, O. L. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3), 427-439. doi: 10.1590/s1135-57272009000300008
- Martínez-Martínez, F. D., & González-Hernández, J. (2017). Autoconcepto, práctica de actividad física y respuesta social en adolescentes: relaciones con el rendimiento académico. *Revista Iberoamericana de Educación*, 73(1), 87-108.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2016). *Panorama de la educación. Indicadores de la OCDE 2016: Informe español*. Madrid: MECD. doi: 10.1787/eag-2016-es
- Moreno, J. A., González, D., Martínez, C., Alonso N., & López, M. (2008). Propiedades psicométricas de la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) en el contexto español. *Estudios de Psicología*, 29(2), 173-180. doi: 10.1174/021093908784485093
- Motl, R. W., Dishman, R. K., Saunders, R., Dowda, M., Felton, G., & Pate, R. R. (2001). Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine*, 21(2), 110-117. doi: 10.1016/s0749-3797(01)00326-9
- Muela, J. A., García-León, A., Augusto, J. M., & López-Zafra, E. (2010). The teaching of Psychology through learning activities from a multidisciplinary approach: increasing motivation and performance. *European Journal of Education and Psychology*, 3(1), 33-44. doi: 10.30552/ejep.v3i1.48
- Navas-Martínez, L., & Soriano-Llorca, J. A. (2008). Metas y atribuciones como predictores del rendimiento académico en educación física. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* 1(2), 141-148. doi: 10.1174/021037006778849512
- Navas-Martínez, L., & Soriano-Llorca, J. A., & Holgado-Tello, F. P. (2010). Hacia un modelo predictivo del rendimiento en educación física con variables motivacionales. *Revista General de Psicología y Aplicada*, 63(1-2), 7-22.
- Navas-Martínez, L., Soriano-Llorca, J. A., Holgado-Tello, F. P., & Jover-Mira, I. (2016). Las metas múltiples: análisis predictivo del rendimiento académico en estudiantes chilenos. *Educación XXI*, 19(1), 267-285. doi: 10.5944/educxx1.15587
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Paris: OECD. doi: 10.1007/springerreference_75881
- Penney, D., Brooker, R., Hay, P., & Gillespie, L. (2009). Curriculum, pedagogy and assessment: three message systems of schooling and dimensions of quality physical education. *Sport, Education and Society*, 14(4), 421–442. doi: 10.1080/13573320903217125
- Portolés-Ariño, A., & González-Hernández, J. (2015). Rendimiento académico y correspondencias con indicadores de salud física y psicológica. *Sportis Scientific Technical Journal*, 1(2), 164-181. doi: 10.17979/sportis.2015.1.2.1409
- Powell, C. L., & Arriola, K. R. J. (2003). Relationship between psychosocial factors and academic achievement among African American students. *The Journal of Educational Research*, 96(3), 175-181. doi: 10.1080/00220670309598805
- Ruiz-Ariza, A., Ruiz, J. R., de la Torre-Cruz, M., Latorre-Román, P., & Martínez-López, E. J. (2016). Influencia del nivel de atracción hacia la actividad física en el rendimiento académico de los adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 42-50. doi: 10.1016/j.rlp.2015.09.005
- Ruiz-Pérez, L. M., Palomo-Nieto, M., Ramón-Otero, I., Ruiz-Amengual, A., & Navia-Manzano, J. A. (2014). Relationships among multiple intelligences, motor performance and academic achievement in secondary school children. *International Journal of Academic Research*, 6(6), 1-13.
- Sánchez-Alcaraz-Martínez, B. J., & Andreo-Bernal, M. D. M. (2015). Influencia de la práctica de actividad física extraescolar en el rendimiento académico de jóvenes escolares. *EmásF. Revista Digital de Educación Física*, 35(4), 28-35.
- Sas-Nowosielski, K. (2008). Participation of youth in physical education from the perspective of self-determination theory. *Human Movement*, 9(2), 134-141. doi: 10.2478/v10038-008-0019-2
- Servil-Serrano, J., Aibar-Solana, A., Abós-Catalán, A., & García-González, L. (2017). El clima motivacional del docente de educación física: ¿puede afectar a las calificaciones del alumnado? *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31(1), 98-102.
- Siskos, A., Antoniou, P., Papaioannou, A., & Laparidis, K. (2005). Effects of multimedia computer-assisted instruction (MCAI) on academic achievement in physical education of Greek primary students. *Interactive Educational Multimedia*, 10(1), 61-77.
- Thomas, J. R. y Nelson J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.
- Timo, J., Sami, Y. P., Anthony, W., & Jarmo, L. (2016). Perceived physical competence towards physical activity, and motivation and enjoyment in physical education as longitudinal predictors of adolescents' self-reported physical activity. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 19(9), 750-754. doi: 10.1016/j.jsams.2015.11.003
- Valdes, P., & Yanci, J. (2016). Análisis de la condición física, tipo de actividad física realizada y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30(2), 64-69.
- Wang, C., & Liu, W. (2007). Promoting enjoyment in girls' physical education: the impact of goals, beliefs, and self-determination. *European Physical Education Review*, 13(2), 145-164. doi: 10.1177/1356336x07076875
- Woods, C. B., Tannehill, D., & Walsh, J. (2012). An examination of the relationship between enjoyment, physical education, physical activity and health in Irish adolescents. *Irish Educational Studies*, 31(3), 263-280. doi: 10.1080/03323315.2012.710068
- Yli-Piipari, S., Watt, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J., & Nurmi, J. E. (2009). Relationships between physical education students' motivational profiles, enjoyment, state anxiety, and self-reported physical activity. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8(3), 327-336.
- Zhu, X., & Chen, A. (2013). Adolescent expectancy-value motivation, achievement in physical education, and physical activity participation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 32(3), 287-304. doi: 10.1123/jtpe.32.3.287
- Zurita-Ortega, F., Ubago-Jiménez, J. L., Puertas-Molero, P., González-Valero, G., Castro-Sánchez, M., & Chacón-Cuberos, R. (2018). Niveles de actividad física en alumnado de educación primaria de la provincia de Granada. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 34(2), 218-221.

