

## Actividad física extraescolar, autoconcepto físico, orientaciones de meta y rendimiento académico

Ismael Giner Mira<sup>1</sup>, Leandro Navas Martínez<sup>2</sup>, Francisco Pablo Holgado Tello<sup>3</sup>  
y José Antonio Soriano Llorca<sup>4</sup>

### Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar las relaciones que se dan entre las diferentes dimensiones del autoconcepto físico, las orientaciones de meta, la práctica de actividad física extraescolar y el rendimiento académico, y valorar la capacidad predictiva de esas dimensiones sobre el rendimiento académico (general y en la asignatura de Educación Física). Se planteó un modelo predictivo explicativo del rendimiento académico. Participaron 812 estudiantes (53.9 % chicos y 46.1 % chicas) de Primaria y ESO de la Comunidad Valenciana que responden al Cuestionario de Actividad Física, al Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte y al Cuestionario de Autoconcepto Físico. Se realizaron análisis descriptivos, correlacionales, de regresión lineal múltiple y de vías. Se concluye que la práctica de actividad física extraescolar no parece relacionarse con el rendimiento académico, que las diversas dimensiones del autoconcepto físico correlacionan con el rendimiento académico en el área de Educación Física pero no con el rendimiento medio, que el poder predictivo de las variables predictoras del rendimiento académico es bajo y que el modelo planteado ajusta razonablemente a los datos.

**Palabras clave:** educación física, actividades extraescolares, rendimiento escolar, motivación

### Introducción

La actividad física extraescolar tiene un papel importante en la formación integral de los estudiantes (Cumming y Riddoch, 2009; González y Portolés, 2014; Mahoney y Vest, 2012), razón por la cual recibe gran interés por parte de la psicología (Blair y Morris, 2009; Bostani y Saiari, 2011). Además, actualmente, el autoconcepto físico está sometido a gran presión social, por lo que las dimensiones del mismo como habilidad física, condición física, atractivo físico, fuerza o autoconcepto son muy relevantes. Por otra parte las relaciones entre las orientaciones de meta y el rendimiento académico se han comprobado en diferentes estudios (Aleman, Curione y Trias, 2011; Rodríguez, Piñeiro, Regueiro, Gayo y Valle, 2014; Saldaña, 2014; Steinmayr y Spinath, 2009; Wigfield y Cambria, 2010). Por ello, analizar estos aspectos en escolares de Primaria y Secundaria Obligatoria puede ser de gran interés porque, en tales etapas, los informes sobre el rendimiento académico están generando debate en relación con la calidad del sistema educativo español (González, Vidal y Vieira, 2017). Así, este estudio persigue indagar las relaciones que se producen entre la actividad física extraescolar, el autoconcepto físico, las orientaciones de meta y el rendimiento académico, así como si tales variables predicen a éste.

Se ha comprobado que la práctica deportiva extraescolar mantiene relaciones positivas con el autoconcepto

(Axpe, Infante y Goñi, 2016; Espejo et al., 2018; Murgui, García y García, 2016; Navas y Soriano, 2016; Ries, 2011) y con el autoconcepto físico (Barrio, Gómez y Barriopedro, 2017; Reigal, Videra, Martín y Juárez, 2013). En cuanto a qué dimensiones del autoconcepto físico tienen una mayor relación con la práctica deportiva extraescolar se ha hallado que son la habilidad deportiva, la condición física (Barrio et al., 2017; Esnaola, 2005; Goñi, Ruiz de Azúa y Rodríguez, 2004), el atractivo físico (Pierón, 2002) y la fuerza (Barrio et al., 2017; Moreno y Cervelló, 2005). Estas relaciones se dan entre todas las dimensiones del autoconcepto físico y el autoconcepto físico general y el autoconcepto general (Navas y Soriano, 2016).

Además del autoconcepto, otro aspecto que correlaciona con la práctica deportiva extraescolar es la orientación de meta a la tarea (Carratalá, Guzmán, Carratalá y García, 2006; Carriedo, González y López, 2013). En el área de Educación Física, la orientación a la tarea correlaciona con la creencia según la cual el éxito depende del esfuerzo, del interés y del aprendizaje de nuevas tareas; mientras que la orientación al ego se relaciona con la creencia por la cual la educación es un medio para obtener la aprobación social, las recompensas externas y el estatus dentro del grupo de iguales (Moreno et al., 2008). La orientación hacia metas de aprendizaje es la que se ha relacionado empíricamente con mejor rendimiento académico, así como con otros mediadores motivacionales, cognitivos y conductuales adaptativos para el aprendi-

1 Consellería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte. Autor de correspondencia. E-mail: iginerm@hotmail.com

2 Universidad de Alicante

3 Universidad Nacional de Educación a Distancia

4 Consellería de Educación, Investigación, Cultura y Deporte

zaje (Castillo-Andrés, Campos-Mesa y Ries, 2013; Navas, Soriano, Holgado y Jover, 2016). Respecto al rendimiento académico, hay evidencia de la relación entre actividad física extraescolar con aspectos del aprendizaje escolar, con la mejora de las relaciones personales y con otras variables socioculturales que benefician al mismo (Capdevila, Bellmunt y Hernando, 2015; Chaddock, Hillman, Buck y Cohen, 2011; González y Portolés, 2014; Kamijo et al., 2011; Pontifex et al., 2011; Shariati y Bakhtiari, 2011; Singh et al., 2012). Por otro lado, hay evidencias de que el autoconcepto físico correlaciona con el rendimiento académico (Gómez-Vela, Verdugo y González-Gil, 2007; Martínez y González, 2017).

En consecuencia, el objetivo de esta investigación es analizar las relaciones que se dan entre las diferentes di-

mensiones del autoconcepto físico, las orientaciones de meta y la práctica de actividad física extraescolar y valorar la capacidad predictiva que estas variables tienen sobre el rendimiento académico (medio y en la asignatura de Educación Física). Según los resultados de las investigaciones citadas anteriormente se plantean como hipótesis, por un lado, que existe correlación entre práctica deportiva extraescolar con las variables autoconcepto físico, orientación a la tarea y rendimiento académico; y, por otro lado, que hay relaciones positivas entre el autoconcepto físico y el rendimiento académico.

A partir de la revisión de trabajos publicados sobre el tema, se plantea el modelo predictivo de la figura 1.

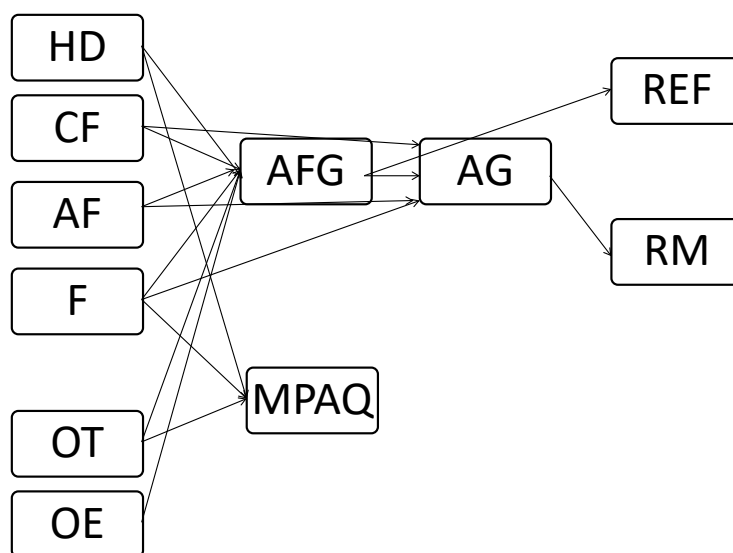


Figura 1. Modelo hipotético para el Rendimiento en Educación Física y el Rendimiento académico medio. HD = Habilidad deportiva; CF = Condición Física; AF = Atractivo físico; F = Fuerza; AFG = Autoconcepto físico general; AG = Autoconcepto general; OT = Orientación a la tarea; OE = Orientación al ego; MPAQ = Índice de actividad física extraescolar realizada; REF = Rendimiento en Educación Física; RM = Rendimiento académico medio.

## Método

### Participantes

Participan 812 estudiantes de quinto y sexto de Primaria y de primero, segundo, tercero y cuarto de ESO, matriculados en 11 centros educativos de la Comunidad Valenciana (ocho públicos de Primaria, un instituto público de Secundaria y dos centros concertados de Primaria y Secundaria). Sus edades oscilan entre 9 y 18 años ( $M = 12.03 \pm 0.06$ ;  $DT = 1.80$ ). El 53.9% son chicos y el 46.1% son chicas y fueron seleccionados por muestreo no probabilístico incidental.

### Instrumentos

1) *The Physical Activity Questionnaire for Adolescents* PAQ-A (Kowalski, Crocker y Donen, 2004) en la versión

de Martínez-Gómez et al. (2009). Plantea nueve preguntas, tales como “en los últimos siete días ¿qué hiciste normalmente a la hora de la comida (antes y después de comer)?” o “en los últimos siete días, ¿cuántos días a partir de media tarde (entre las seis y las diez) hiciste deportes, baile o jugaste a juegos en los que estuviste muy activo?”, que valoran distintos aspectos de la actividad física realizada, mediante una escala tipo Likert que varía dependiendo de la pregunta. La consistencia interna del cuestionario ( $\alpha$  de Cronbach) oscila entre .77 y .84 (Janz, Lutuchy, Wenthe y Levy, 2008) con un nivel de significación  $p < .05$  y presenta una fiabilidad test-retest de .71 (Martínez-Gómez et al., 2009). Con los datos de este estudio el valor de  $\alpha$  es .87. La media de las puntuaciones de los ítems del dos al ocho ofrece un índice de la actividad física realizada, en adelante MPAQ.

2) *Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire* TEOSQ (Duda y Nicholls, 1989), en la versión de Balaguer, Castillo y Tomás (1996). Evalúa la orientación hacia la tarea (ítems 2, 5, 7, 8, 10, 12 y 13) y al ego (ítems 1, 3, 4, 6, 9 y 11) en el deporte, mediante enunciados como “*aprendo una nueva habilidad y me impulsa a practicar más*”, “*otros fallan y yo no*” o “*soy el mejor*”, a los que se responde en una escala tipo Likert de cinco puntos, que variaban de 1 (*muy en desacuerdo*) a 5 (*muy de acuerdo*). La consistencia interna de las subescalas de ego y de tarea en la versión de Balaguer et al. (1996) es de .80 y .78, respectivamente y con los datos de este trabajo, los valores correspondientes al coeficiente alfa son .83 (ego) y .80 (tarea). La estructura factorial del cuestionario se probó por medio de un análisis factorial confirmatorio empleando el método de mínimos cuadrados no ponderados y los índices de bondad de ajuste resultaron adecuados ( $\chi^2 = 129.78$ ;  $gl = 64$ ;  $p < .001$ ; Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA = .04; Goodness of Fit Index, GFI = .98 y Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI = .97).

3) *Cuestionario de Autoconcepto Físico* (CAF) de Goñi, Ruiz de Azúa y Rodríguez (2006). Tiene 36 ítems con expresiones como “*tengo más fuerza que la mayoría de la gente de mi edad*”, “*no tengo cualidades para los deportes*” o “*me veo torpe en las actividades deportivas*” que se agrupan en las siguientes dimensiones: Habilidad deportiva (ítems 1, 6, 17, 23, 28 y 33) con un  $\alpha$  de .84; Condición física (2, 7, 11, 18, 24 y 29) con un valor de  $\alpha$  de .88; Atractivo físico (ítems 8, 12, 19, 25, 30 y 34) con un  $\alpha$  de .87; Fuerza (ítems 3, 9, 13, 20, 31 y 35) con un valor de  $\alpha$  de .83; Autoconcepto físico general (ítems 4, 14, 16, 21, 26 y 36) con un  $\alpha$  de .86, y Autoconcepto general (ítems 5, 10, 15, 22, 27 y 32) y un valor de  $\alpha$  de .84. Se responde en una escala tipo Likert de cinco puntos (1 significa “muy en desacuerdo” y 5 “muy de acuerdo”, si bien en los ítems 5, 6, 7, 8, 9, 15, 16, 22, 23, 24, 25, 26, 32, 35 y 36 esa escala se invierte. El coeficiente de fiabilidad de todo el cuestionario es .93 (Goñi, 2008) y en este estudio los valores de  $\alpha$  oscilan entre .83 y .69 dependiendo de las diferentes subescalas. Usando el método de mínimos cuadrados no ponderados se realiza un análisis factorial confirmatorio para someter a prueba el modelo factorial propuesto por los autores. Los índices de bondad de ajuste obtenidos ( $\chi^2 = 2307.58$ ;  $gl = 579$ ;  $p < .001$ ; RMSEA = .06; GFI = .97 y AGFI = .97) permiten concluir que el modelo ajusta a los datos.

### Procedimiento

La invitación a participar en el estudio se realizó a los equipos directivos de todos los centros de educación Primaria y Secundaria de la Comunidad Valenciana, siendo 11 los centros que accedieron a participar. Tras obtener la autorización de los equipos directivos, se pidió a los progenitores del alumnado el consentimiento informado del cual se obtuvo respuesta negativa en 23 casos. Los cuestionarios se respondieron en el aula habitual del alumnado, estando presente uno de los investigadores para dar instrucciones

(la participación era voluntaria y anónima, que se respondiera con sinceridad y que no se dejaran preguntas sin responder) y aclarar dudas. El alumnado de dos aulas fue descartado por no facilitar el centro las calificaciones y por dejar de responder a un cuestionario. Igualmente se descartó al alumnado con adaptaciones curriculares significativas y del que no se obtuvo el consentimiento informado. Así, la muestra se redujo a 812 estudiantes. Por último, de las actas de evaluación, se obtuvo la calificación en Educación Física (Rendimiento en Educación Física) y la nota media en el resto de asignaturas (Rendimiento académico medio).

### Análisis de datos

Primeramente, se llevaron a cabo análisis descriptivos para determinar la distribución de las variables que se definen en los instrumentos utilizados. Con el objetivo de analizar la relación entre las mismas, se realizó un análisis de correlación ( $r$  de Pearson). Asimismo, para determinar el valor predictivo de las más relevantes según el análisis de correlación, sobre el Rendimiento en Educación Física y Rendimiento académico medio, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple. Y, finalmente, se ejecutó un análisis de vías con el objetivo de poner a prueba el modelo teórico de relación entre ellas. Los paquetes estadísticos utilizados han sido el SPSS versión 20 y el LISREL 8.7.

### Resultados

En la tabla 1 se ofrecen los estadísticos descriptivos de las variables consideradas.

**Tabla 1**  
*Estadísticos descriptivos*

Variables	M	ETM	DT	Asimetría	Curtosis
HD	22.19	.16	4.50	-0.63	0.30
CF	21.72	.18	5.07	-0.45	-0.20
AF	22.87	.16	4.62	-0.69	0.43
F	19.87	.17	4.87	-0.10	-0.17
AFG	24.17	.16	4.69	-1.01	0.96
AG	25.28	.14	3.96	-1.09	1.34
OT	29.85	.16	4.54	-1.68	1.24
OE	15.05	.19	5.54	0.36	-0.53
MPAQ	2.22	.02	0.55	0.54	0.36
REF	7.36	.06	1.63	-0.38	0.01
RM	6.66	.05	1.49	-0.12	-0.46

*Nota:* HD = Habilidad deportiva; CF = Condición Física; AF = Atractivo físico; F = Fuerza; AFG = Autoconcepto físico general; AG = Autoconcepto general; OT = Orientación a la tarea; OE = Orientación al ego; MPAQ = Índice de actividad física extraescolar realizada; REF = Rendimiento en Educación Física; RM = Rendimiento académico medio.

Observando los valores de asimetría y de curtosis, se puede inferir que las variables se ajustan de modo razonable a una distribución normal ya que la mayoría de valores oscilan entre  $\pm 1.96$  (Jöreskog, 2001). En la tabla 2 se muestra la matriz de correlaciones entre las variables conside-

radadas en el estudio, que indica que hay una compleja red de relaciones estadísticamente significativas entre las variables. Por el contrario la variable Fuerza no correlaciona con el Rendimiento académico medio ni la Orientación al ego con las variables Autoconcepto físico general, Autoconcepto general y Orientación a la tarea. En la misma línea, el Índice de actividad física extraescolar realizada tiene una correlación que no es significativa con el Rendimiento académico medio. El hecho de obtener correlaciones significativas, a pesar de su escasa magnitud, se debe al tamaño de la muestra. La interpretación de las correlaciones que se presentan en la tabla 2, ha de basarse en la relevancia de los coeficientes de correlación. En este sentido, según Rosnow y Rosenthal (1996), por lo general, el tamaño del

efecto se considera bajo para  $|r| > .10$ , mediano para  $|r| > .24$  y grande para  $|r| > .37$  (estos umbrales corresponden a Cohen's-d de .20, .50 y .80 respectivamente), por lo tanto, podemos entender que las correlaciones con un tamaño del efecto grande son las que se dan entre Condición física y Habilidad deportiva, entre Atractivo físico con Habilidad deportiva y Condición física, entre Autoconcepto físico general con Habilidad deportiva, Condición física y Atractivo físico, entre Autoconcepto general con Habilidad deportiva, Condición física, Atractivo físico y Autoconcepto físico general, entre el Índice de actividad física extraescolar realizada y Condición física, y entre Rendimiento académico medio y el Rendimiento en Educación Física.

**Tabla 2**  
Matriz de correlaciones bivariadas

	HD	CF	AF	F	AFG	AG	OT	OE	MPAQ	REF	RM
HD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CF	.73**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AF	.48**	.51**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	.48**	.46**	.30**	-	-	-	-	-	-	-	-
AFG	.57**	.61**	.76**	.36**	-	-	-	-	-	-	-
AG	.50**	.48**	.61**	.29**	.71**	-	-	-	-	-	-
OT	.36**	.35**	.25**	.28**	.32**	.30**	-	-	-	-	-
OE	.20**	.15**	.09**	.20**	.04	-.02	.07	-	-	-	-
MPAQ	.37**	.39**	.27**	.35**	.28**	.23**	.30**	.00	-	-	-
REF	.38**	.35**	.20**	.19**	.29**	.28**	.26**	.07*	.23**	-	-
RM	.15**	.15**	.03**	-.00	.16**	.25**	.24**	.03	.04	.60**	-

Nota: HD = Habilidad deportiva; CF = Condición Física; AF = Atractivo físico; F = Fuerza; AFG = Autoconcepto físico general; AG = Autoconcepto general; OT = Orientación a la tarea; OE = Orientación al ego ; MPAQ = Índice de actividad física extraescolar realizada; REF = Rendimiento en Educación Física; RM = Rendimiento académico medio. \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$ .

En la tabla 3 se resumen los resultados de sendos análisis de regresión lineal múltiple en los que las variables criterio son, primero, el Rendimiento en Educación Física y, luego, el Rendimiento académico medio y las variables predictoras son todas las demás. En el caso del Rendimiento en Educación Física, las variables que entran a formar parte de la ecuación de regresión explican un 18 % de la varianza. Y los coeficientes  $\beta$  asociados a valores de  $t$  estadísticamente significativos corresponden a Habilidad deportiva, Condición física, Autoconcepto general, Orientación a la tarea e Índice de actividad física extraescolar realizada. En el caso del Rendimiento académico medio el modelo predictivo da cuenta del 12 % de la varianza. Los coeficientes  $\beta$  que se asocian con valores de  $t$  estadísticamente significativos recaen en Atractivo físico, Fuerza (con coeficientes negativos), Autoconcepto general y Orientación a la tarea.

**Tabla 3**  
Análisis de regresión lineal múltiple para el Rendimiento en Educación Física (parte superior) y el Rendimiento académico medio (parte inferior)

Criterio	Predictores	t	p	$\beta$
Rendimiento en Educación Física (REF)	HD	4.04	.00	.20
	CF	2.25	.03	.12
	AF	-1.6	.10	-.08
	F	-1.1	.29	-.04
	AFG	0.85	.39	.05
$R^2 = .18$	AG	2.00	.05	.10
E.T. de la estimación = 1.49	OT	3.06	.00	.10
	OE	0.77	.44	.03
	MPAQ	2.17	.03	.08
Media del rendimiento escolar (RM)	HD	0.22	.83	.01
	CF	1.42	.15	.08
	AF	-5.56	.01	-.13
	F	-3.64	.00	-.15
	AFG	0.33	.74	.02
$R^2 = .12$	AG	5.40	.00	.27
E.T. de la estimación = 1.41	OT	5.39	.00	.20
	OE	1.61	.10	.05
	MPAQ	-0.71	.47	-.02

Nota: HD = Habilidad deportiva; CF = Condición Física; AF = Atractivo físico; F = Fuerza; AFG = Autoconcepto físico general; AG = Autoconcepto general; OT = Orientación a la tarea; OE =

Orientación al ego; MPAQ = Índice de actividad física extraescolar realizada; REF = Rendimiento en Educación Física; RM = Rendimiento académico medio.

La solución estandarizada del análisis de vías correspondiente al modelo hipotético para el Rendimiento en Educación Física y el Rendimiento académico medio se

muestra en la figura 2. Los índices de bondad de ajuste correspondientes a la solución del modelo correspondiente a la figura 2 son los siguientes:  $\chi^2 = 99.59$ ;  $gl = 35$ ;  $p < .001$ ; RMSEA = .06; GFI = .97; Parsimony Goodness of fit Index, PGFI = .91; AGFI = .94. En la tabla 4 se muestran los coeficientes Beta y Gamma correspondientes.

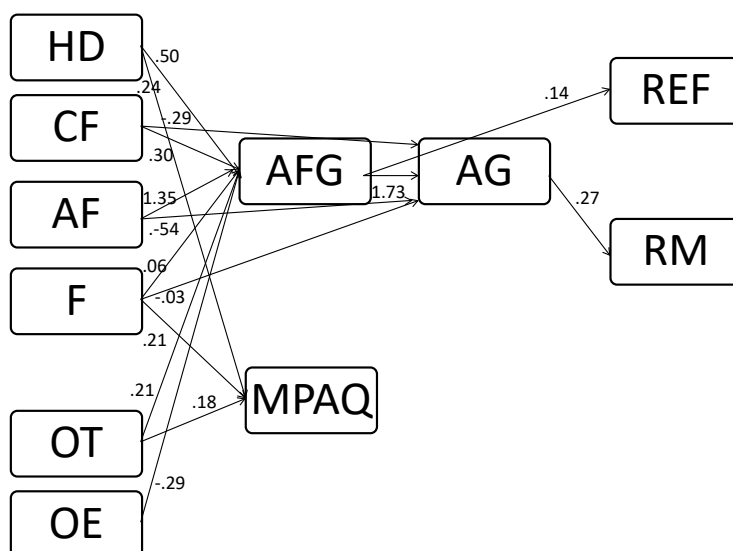


Figura 2. Solución completamente estandarizada del modelo propuesto. HD = Habilidad deportiva; CF = Condición Física; AF = Atractivo físico; F = Fuerza; AFG = Autoconcepto físico general; AG = Autoconcepto general; OT = Orientación a la tarea; OE = Orientación al ego; MPAQ = Índice de actividad física extraescolar realizada; REF = Rendimiento en Educación Física; RM = Rendimiento académico medio.

**Tabla 4**  
Coeficientes correspondientes a la solución completamente estandarizada

Variables	AG (β)	AFG (β)	HD (γ)	CF (γ)	AF (γ)	F (γ)	OT (γ)	OE (γ)
REF	-	.14*	-	-	-	-	-	-
RM	.27*	-	-	-	-	-	-	-
AG	-	1.73*	-	-.29*	-.54*	-.03	-	-
AFG	-1.69	-	.50	.30*	1.35*	.06	.21	-.29
MPAQ	-	-	.24*	-	-	.21*	.18*	-

Nota: HD = Habilidad deportiva; CF = Condición física; AF = Atractivo físico; F = Fuerza; OT = Orientación a la tarea; OE = Orientación al ego; AFG = Autoconcepto físico general; AG = Autoconcepto general; REF = Rendimiento en Educación Física; RM = Rendimiento académico medio; MPAQ = Índice de actividad física extraescolar realizada. \*Indica los coeficientes significativamente distintos de cero.

### Discusión

El objetivo era analizar las relaciones que existen entre las diferentes dimensiones del autoconcepto físico, las orientaciones de meta, la práctica de actividad física extraescolar y el rendimiento académico, y valorar la capacidad predictiva de esas variables sobre el rendimiento académico (medio y en la asignatura de Educación Física).

Se planteó como hipótesis inicial que existen correlaciones entre la práctica de actividad física extraescolar y las variables del autoconcepto físico, orientación a la tarea y rendimiento académico tal y como se obtenía en otros trabajos (Carratalá et al., 2006; Chaddock et al., 2011; Esnaola, 2005; González y Portolés, 2014; Goñi, Rodríguez y Ruiz de Azúa, 2004; Kamijo et al., 2011; Moreno y Cervelló, 2005; Moreno et al., 2008; Navas y Soriano, 2016; Pontifex et al.,

2011; Shariati y Bakhtiari, 2011). Según los resultados de los análisis correlacionales realizados, en relación con las variables del autoconcepto físico y con la orientación de meta a la tarea, la hipótesis se ve confirmada, aunque hay que matizar que, exceptuando el caso de la dimensión condición física, el tamaño del efecto es mediano. En relación con el rendimiento académico no se puede decir lo mismo y la hipótesis ha de ser rechazada. Se observa que la correlación entre la práctica de actividad física extraescolar y el rendimiento medio no es estadísticamente significativa, coincidiendo con los resultados de Carlson et al., (2008) o McMurrer (2008), y que la correlación con el rendimiento en Educación Física tiene un bajo tamaño del efecto.

Esta falta de relación entre la práctica de actividad física extraescolar y el rendimiento (medio y en Educación Física) podría explicarse en función de la presencia de otras variables determinantes del rendimiento académico como, por ejemplo, características de las amistades con que se relaciona el estudiante (Gaxiola, González y Contreras, 2012), el clima motivacional imperante en el aula (Alonso-Tapia y Fernández Heredia, 2009), expectativas de los familiares (Martínez y Álvarez, 2006) o que la actividad física extraescolar se percibida como impuesta (Oliveira, Deslandes, Nakamura, Viana y Santos, 2015).

En cuanto a la segunda hipótesis que planteaba la existencia de relaciones positivas entre las dimensiones del autoconcepto físico y el rendimiento académico, los resultados de los análisis correlacionales permiten aceptar la hipótesis en el caso del rendimiento en Educación Física en consonancia con los resultados de Holgado, Soriano y Navas (2009) o García-Chávez (2017). Si bien hay que señalar que el tamaño del efecto es medio, exceptuando las dimensiones atractivo físico y fuerza en las que es bajo. Una consecuencia práctica de este dato sería el tratar de incidir en estas variables en las clases de Educación Física para contribuir a la educación integral del alumnado aparte de para que el alumnado obtenga un mayor rendimiento académico en esta área. En el caso del rendimiento académico general, exceptuando el autoconcepto general, la hipótesis debe ser rechazada en consonancia con los resultados de Yáñez, Barraza y Mahecha (2016) y en contraposición a los hallazgos de Inieta y Mañas (2014) donde sí se encontraban relaciones estadísticamente significativas entre autoconcepto físico y rendimiento académico. Llama la atención que el autoconcepto físico, que sí tiene incidencia en el rendimiento en Educación Física, no lo tenga con el rendimiento académico general. Haría falta un estudio más profundo siendo una posible línea de investigación las expectativas que tiene el profesorado con este alumnado que se cuida y tiene buena imagen física de sí mismo.

Por lo que concierne a la capacidad predictiva de las variables consideradas sobre el rendimiento académico, los resultados de los análisis de regresión, vienen a indicar que el porcentaje de varianza explicada es bajo y, en consecuencia, el poder predictivo de tales variables es pequeño. Sin embargo, si se tienen en cuenta los resultados del análisis

de vías, donde la lógica de la bondad de ajuste es global, hace referencia al ajuste del modelo en su conjunto y a la capacidad de los parámetros propuestos para reproducir la matriz de varianzas covarianza observada. En este sentido el modelo representa de una manera razonable la forma en la que se relacionan las variables para pronosticar las puntuaciones de ambas variables dependientes, si bien, queda porcentaje de varianza sin explicar. Esto puede deberse a otras variables que influyen en el rendimiento académico (Castejón, 1996; Pelechano, 1989) tales como, por ejemplo, la clase social (profesión de los padres o número de hermanos), factores psicológicos (personalidad, inteligencia, ansiedad, motivación, expectativas o atribuciones) y factores contextuales de tipo educativo (clima psicossocial u organización del centro educativo) y que no han sido considerados en este estudio.

Los índices de bondad de ajuste del modelo predictivo explicativo planteado permiten afirmar que el modelo se ajusta a los datos. Los coeficientes que resultan estadísticamente significativos son los correspondientes a las relaciones entre la habilidad deportiva y la actividad física extraescolar realizada, la condición física y el autoconcepto general, la condición física y el autoconcepto físico general, el atractivo físico y el autoconcepto general, el atractivo físico y el autoconcepto físico general, la fuerza y la actividad física extraescolar realizada y la orientación a la tarea y la actividad física extraescolar realizada. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en otras investigaciones (Carratalá et al., 2006; Contreras, Fernández, García, Palou y Ponseti, 2010; Fernández, González, Contreras y Cuevas, 2015; Grao, Fernández y Nuviala, 2017).

Otras relaciones planteadas en el modelo no son estadísticamente significativas, en contra de lo obtenido en otros estudios tales como las establecidas entre la habilidad deportiva y el autoconcepto físico general, la fuerza y el autoconcepto físico general y la orientación a la tarea y el autoconcepto físico general (Grao et al., 2017; Hellín, 2007; Murgui et al., 2016). Tampoco lo son entre la orientación al ego y el autoconcepto físico general, aunque Moreno (2014) sí las encontró, si bien, en sentido negativo.

A modo de conclusiones se puede señalar que la práctica de actividad física extraescolar no parece relacionarse con el rendimiento académico, que las diversas dimensiones del autoconcepto físico correlacionan con el rendimiento académico en el área de Educación Física pero no con el rendimiento medio, que el poder predictivo de las variables predictoras del rendimiento académico es bajo y que el modelo planteado ajusta razonablemente a los datos.

Por último, hay que señalar que el hecho de que todos los participantes provengan de una misma comunidad autónoma limita la posibilidad de generalizar estos hallazgos y que los instrumentos empleados se ajusten a las estrategias de autoinforme puede contaminar los resultados con el sesgo de la deseabilidad social. Estos son aspectos críticos que deberían superarse en investigaciones futuras.

## Extracurricular physical activity, physical self-concept, goal orientations and academic performance

### Abstract

The aim of the present study was to analyze the relationships between the different dimensions of physical self-concept, goal orientations, the practice of extracurricular physical activity and academic performance, and to assess the predictive capacity of these dimensions on academic performance (general and in the subject of Physical Education). An explanatory predictive model of academic performance was proposed. 812 primary and secondary students (53.9 % boys and 46.1 % girls) from the Valencian Community participated in the study by answering to the Physical Activity Questionnaire, to the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire and to the Questionnaire of Physical Self-concept. Descriptive, correlational, multiple linear regression and pathway analyzes were performed. It is concluded that the practice of physical activity out of school does not seem to relate to academic performance, that the various dimensions of physical self-concept correlate with academic performance in the area of Physical Education but not with the general academic performance, that the predictive power of the predictor variables of academic performance is low and that the proposed model fits the data reasonably.

**Keywords:** physical education, extracurricular activity, school performance, motivation

## Atividade física extracurricular, autoconceito físico, orientações para metas e desempenho acadêmico

### Resumo

O objetivo deste estudo foi analisar as relações existentes entre as diferentes dimensões das orientações auto-objetivo físicos, a prática de atividade física formal e desempenho acadêmico, e avaliar o poder preditivo destas dimensões no desempenho acadêmico (geral e no tema da Educação Física). Um modelo preditivo explicativo do desempenho acadêmico foi proposto. 812 alunos participaram (53,9% meninos e 46,1% meninas) primário e ESO de Valência que respondem a Physical Activity Questionnaire, a orientação ego Questionário e tarefas no Sport and Physical Self Questionnaire. Foram realizadas análises descritivas, correlacionais, de regressão linear múltipla e de via. Conclui-se que a prática de atividade física extracurricular parece estar relacionado com o desempenho acadêmico, as várias dimensões do ser físico correlacionadas com o desempenho acadêmico na área da educação física, mas não com o rendimento médio, o poder preditivo de variáveis preditivas O desempenho acadêmico é baixo e o modelo proposto se ajusta razoavelmente aos dados.

**Palavras-chave:** educação física, atividades extracurriculares, desempenho escolar, motivação

## Referencias

- Alemán, M., Curione, K. y Trías, D. (2011). Orientaciones motivacionales, rendimiento académico y género en estudiantes de bachillerato. *Ciencias Psicológicas*, 5(2), 159-166.
- Alonso-Tapia, J. y Fernández-Heredia, B. (2009). Un modelo para el análisis del clima motivacional de clase: Validez transcultural e implicaciones educativas. *Infancia y Aprendizaje*, 32(4), 597-612.
- Axpe, I., Infante, G. y Goñi, E. (2016). Mejora del autoconceito físico. Eficacia de una intervención cognitiva breve con alumnado universitario de Educación Primaria. *Educación XXI*, 19(1), 227-245. doi:10.5944/educXXI.14476
- Balaguer, I., Castillo, I. y Tomás, I. (1996). Análisis de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ) en su traducción al castellano. *Psicológica*, 17, 71-81.
- Barrio, D., Gómez, M.A. y Barriopedro, M. I. (2017). Análisis del autoconceito físico en estudiantes de enseñanza secundaria que participan en el Proyecto de Especialización Deportiva de la Comunidad de Madrid. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(2), 45-53.
- Blair, S. y Morris, J. (2009). Healthy Hearts and the universal benefits of being physically active: physical activity and health. *Annals of Epidemiology*, 19(4), 253-256. doi: 10.1016/j.annepidem.2009.01.019
- Bostani, M. y Saiari, A. (2011). Comparison Emotional Intelligence and Mental Health between Athletic and Non-Athletic Students. *Social and Behavioral Sciences*, 30(0), 2259-2263. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.10.441
- Capdevila, A., Bellmunt, H. y Hernando, C. (2015). Estilo de vida y rendimiento académico en adolescentes: comparación entre deportistas y no-deportistas. *Retos*, 27, 28-33.
- Carlson, R., ... 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, 721-727.
- Carratalá, E., Guzmán, J. F., Carratalá, V. y García, A. (2006). La diversión en la práctica deportiva en función del modelo jerárquico de la motivación: Un estudio con deportistas de especialización deportiva. *Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 15, 148-155.
- Carriedo, A., González, C. y López, I. (2013). Relación entre la meta de logro en las clases de Educación Física y el autoconceito de los adolescentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 403(4), 13-24.
- Castejón, J. L. (1996). *Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes y de los centros educativos: modelos y factores*. Alicante, España: ECU.

- Castillo-Andrés, O., Campos-Mesa, M. C. y Ries, F. (2013). Gender equality in physical education from the perspective of achievement goal theory. *Journal of Sport and Health Research*, 5(1), 57-70.
- Chaddock, L., Hillman, C. H., Buck, S. M. y Cohen, N. J. (2011). Aerobic fitness and executive control of relational memory in preadolescent children. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 43, 344-349. doi: 10.1249/mss.0b013e3181e9af48
- Contreras, O. R., Fernández, J. G., García, L. M., Palou, P., y Ponseti, J. (2010). El autoconcepto físico y su relación con la práctica deportiva en estudiantes adolescentes. *Revista de Psicología del Deporte*, 19(1), 23-39.
- Cumming, S. P. y Riddoch, C. (2009). Physical activity, fitness and children's health: Current concepts. En *Paediatric Exercise Science and Medicine*, pp. 327-338. Oxford: Oxford University Press. doi: 10.1093/med/9780199232482.003.0024
- Duda, J. L. y Nicholls, J. G. (1989). *The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Psychometric properties*. Trabajo no publicado.
- Eснаоla, I. (2005). Autoconcepto físico y satisfacción corporal en mujeres adolescentes según el tipo de deporte practicado. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 80, 5-12.
- Espejo, T., Zurita, F., Chacón, R., Castro, M., Martínez, A. y Pérez, A. J. (2018). Actividad física y autoconcepto: dos factores de estudio en adolescentes de zona rural. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y Deporte* 13(2), 203-204.
- Fernández, J., González, I., Contreras, O. y Cuevas, R. (2015). Relación entre imagen corporal y autoconcepto físico en mujeres adolescentes. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 47(1), 25-33. doi: 10.1016/s0120-0534(15)30003-0
- García-Chávez, J. M. (2017). *Estudio de la relación entre el autoconcepto físico y el rendimiento académico de los estudiantes de primero de bachillerato del colegio "Julio Moreno Espinosa" en la asignatura de Educación Física en el periodo escolar 2016-17*. (tesis Doctoral). Pontificia Universidad Católica de Ecuador sede Santo Domingo. Santo Domingo.
- Gaxiola, J. C., González, S. y Contreras, Z. (2012). Influencia de la resiliencia, metas y contexto social en el rendimiento académico de bachilleres. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 14(1), 164-181.
- Gómez-Vela, M., Verdugo, M. A. y González-Gil, F. (2007). Calidad de vida y autoconcepto en adolescentes con necesidades educativas especiales y sin ellas. *Infancia y Aprendizaje*, 30(4), 499-522. doi: 10.1174/021037007782334300
- González, J. y Portolés, 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, H., Vidal, J. y Vieira, M. J. (2017). El impacto del Informe PISA en la sociedad española: el caso de la prensa escrita. *Relieve*, 23(1), art. 3. doi: 10.7203/relieve.23.1.9015
- Goñi, A. (2008). *El autoconcepto físico. Psicología y educación*. Madrid. Pirámide.
- Goñi, A., Rodríguez, A. y Ruiz de Azúa, S. (2004). Bienestar psicológico y autoconcepto físico en la adolescencia y juventud. *Psiquis*, 25(4), 141-151.
- Goñi, A., Ruiz de Azúa, S. y Rodríguez, A. (2006). *Cuestionario de Autoconcepto Físico. Manual*. Madrid: EOS.
- Goñi, A., Ruiz de Azúa, S. y Rodríguez, A. (2004). Deporte y autoconcepto físico en la preadolescencia. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 77, 18-24.
- Grao, A., Fernández, A. y Nuviala, A. (2017). Asociación entre condición física y autoconcepto físico en estudiantes españoles de 12-16 años. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49, 128-136. doi: 10.1016/j.rlp.2016.09.002
- Hellín, M. G. (2007). *Motivación, autoconcepto físico, disciplina y orientación disposicional en estudiantes de Educación Física*. (Tesis Doctoral). Universidad de Murcia. Murcia (España).
- Holgado, F. P., Soriano, J. A. y Navas, L. (2009). El cuestionario de Autoconcepto Físico (CAF): análisis factorial confirmatorio y predictivo sobre el rendimiento académico global y específico del área de Educación Física. *Acción Psicológica*, 6(2), 93-102.
- Iniesta, A. y Mañas, C. R. (2014). Autoconcepto y rendimiento académico en adolescentes. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 555-564.
- Janz, K. F., Lutuchy, E. M., Wenthe, P. y Levy, S. M. (2008). Measuring activity in children and adolescents using self-report: PAQ-C and PAQ-A. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(4), 767-772. doi: 10.1249/mss.0b013e3181620ed1
- Jöreskog, K. G. (2001). *Analysis of ordinal variables 2: Cross-Sectional Data. Text of the workshop "Structural equation modelling with LISREL 8.51"*. Jena, Alemania: Friedrich-Schiller-Universität Jena.
- Kamijo, K., Pontifex, M. B., O'Leary, K. C., Scudler, M. R., Wu, C. T., Castelli, D. M. y Hilman, C. H. (2011). The effects of an afterschool physical activity program on working memory in preadolescent children. *Developmental Science*, 14, 1046-1058. doi: 10.1111/j.1467-7687.2011.01054.x
- Kowalski, K., Crocker, P. y Donen, R. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A)*. Saskatoon: Canadá. College of Kinesiology, University of Saskatchewan.
- Mahoney, J. L. y Vest, A. E. (2012). The Over-Scheduling Hypothesis Revisited: Intensity of Organized Activity Participation During Adolescence and Young Adult Outcomes. *Journal of Research on Adolescence*, 22(3), 409-418. doi: 10.1111/j.1532-7795.2012.00808.x
- Martínez, R. A. y Alvarez, L. (2006). Fracaso y abandono escolar en Educación Secundaria Obligatoria: implicación de la familia y los centros escolares. *Aula Abierta*, 85, 127-146.
- Martínez, F. D. y González, 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.



- Martínez-Gómez D., Martínez De-Haro, V., Pozo, T., Welk, G., Villagra, A. y Calle, M. (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83, 427-439. doi: 10.1590/s1135-57272009000300008
- McMurrer, J. (2008). *Instructional time in elementary schools: A closer look at changes in specific subjects*. Washington, DC: Center on Education Policy.
- Moreno, R. (2014). *Relación entre las metas de logro, la motivación autodeterminada, las creencias implícitas de habilidad y el autoconcepto físico en Educación Física*. (Tesis Doctoral). Universidad Miguel Hernández. Elche (España).
- Moreno, J. A. y Cervelló, E. (2005). Physical self-perception in spanish adolescents: effects of gender and involent in physical activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291-311.
- Moreno, J. A., Conte, L., Hellín, P., Hellín, G., Vera, J. A. y Cervelló, E. (2008). Predicción de la motivación autodeterminada según las estrategias para mantener la disciplina y la orientación motivacional en estudiantes adolescentes de Educación Física. *Apuntes de Psicología*, 26(3), 501- 516.
- Murgu, S., García, C. y García, A. (2016). Efecto de la práctica deportiva en la relación entre las habilidades motoras, el autoconcepto físico y el autoconcepto multidimensional. *Revista de Psicología del Deporte*, 25(1), 19-25.
- Navas, L. y Soriano, J. A. (2016). Análisis de los motivos para practicar o no actividades físicas extracurriculares y su relación con el autoconcepto físico en estudiantes chilenos. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11(1), 69-76.
- Navas, L., Soriano, J. A., Holgado, F. P. y Jover, I. (2016). Las metas múltiples: Análisis predictivo del rendimiento académico en estudiantes chilenos. *Educación XXI*, 19(1), 267-285. doi:10.5944/educxx1.15587
- Oliverira, B. R. R., Deslandes, A. C., Nakamura, F. Y., Viana, B. F. y Santos, T. M. (2015). Self-selected or imposed exercise? A different approach for affective comparisons. *Journal of Sports Sciences*, 33(8), 777-785.
- Pelechano, V. (1989). Informe del proyecto de investigación sobre rendimiento en la EGB y BUP. *Análisis y Modificación de Conducta*, 15 (número extraordinario).
- Piéron, M. (2002). *Estudi sobre els hàbits esportius dels escolars d'Andorra*. Andorra: Ministeri d'Educació, Joventut i Esports, Govern d'Andorra.
- Pontifex, M. B., Raine, L. B., Johnson, C. R., Chaddock, L., Voss, M. W., Cohen, N. J. ... Hillman, C. H. (2011). Cardiorespiratory fitness and the flexible modulation of cognitive control in preadolescent children. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 23, 1332-1345. doi: 10.1162/jocn.2010.21528
- Reigal, R., Videra, A., Martín, I. y Juárez, R. (2013). Importancia del autoconcepto físico y la autoeficacia general en la predicción de la conducta de práctica física. *Apuntes. Educación Física y Deportes*, 112(2), 46-51. doi: 10.5672/apuntes.2014-0983.es.(2013/2).112.03
- Ries, F. (2011). El autoconcepto físico en adolescentes sevillanos en función del sexo y de la evolución de la carrera deportiva. *Retos, Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 19, 38-42.
- Rodríguez, S., Piñero, I., Regueiro, B., Gayo, E. y Valle, A. (2014). Metas académicas, estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en educación secundaria. *Magister: Revista miscelánea de investigación*, 26(1), 1-9. doi:10.1016/s0212-6796(14)70012-x
- Rosnow, R. L., y Rosenthal, R. (1996). Computing contrasts, effect sizes, and counternulls on other people's published data: general procedures for research consumers. *Psychological Methods*, 1, 331-340. doi: 10.1037/1082-989X.1.4.331
- Saldaña, M. (2014). *Orientaciones de meta y rendimiento académico en estudiantes y alumnas de secundaria* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Perú.
- Shariati, M. y Bakhtiari, S. (2011). Comparison of Personality Characteristics Athlete and Non- Athlete Student, Islamic Azad University of Ahvaz. *Social and Behavioral Sciences*, 30(0), 2312-2315. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.10.450
- Singh, A., Uijtdewilligen, M., Jos, W. R., Twisk, P., Van Mechelen, W., Mai, J. M. y Chinapaw, P. (2012). Physical Activity is not related to performance at school – reply. *Archives of Pediatrics and Adolescence Medicine*, 166(7), 678-679. doi: 10.1001/archpediatrics.2012.337
- Steinmayr, R. y Spinath, B. (2009). The importance of motivation as a predictor of school achievement. *Learning and Individual Differences*, 19, 80-90. doi: 10.1016/j.lindif.2008.05.004
- Wigfield, A. y Cambria, J. (2010). Students' achievement values, goal orientations, and interest: Definitions, development, and relations to achievement outcomes. *Developmental Review*, 30(1), 1-35. doi: 10.1016/j.dr.2009.12.001
- Yáñez, R., Barraza, F. y Mahecha, S. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), e017.

