

Predicción de la intención de seguir siendo físicamente activos en estudiantes universitarios

Predicting intention to remain physically active in university students

Prevendo intenção de permanecer fisicamente ativo em estudantes universitários

Eduardo J. Fernández-Ozcorta¹, Bartolomé J. Almagro² y Pedro Sáenz-López¹

¹Universidad de Huelva, ²Centro de Estudios Universitarios Cardenal Spínola CEU

Resumen: El objetivo del presente trabajo fue el de integrar la teoría de metas de logro 2x2 con la teoría de la autodeterminación en el marco del ejercicio para conocer la intención de seguir siendo físicamente activo. Se teorizó que el efecto de la aproximación a la maestría sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y el índice de autodeterminación ayudaría a explicar la intención de seguir siendo físicamente activo. La muestra del estudio estuvo compuesta por un total de 422 estudiantes universitarios físicamente activos. De los cuales eran 182 mujeres y 240 hombres, de edades comprendidas entre los 17 y los 51 años ($M = 21.47$, $DT = 4.07$). Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales muestra que la meta de aproximación a la maestría predice de forma mediada la motivación autodeterminada. Con dichos resultados podemos apoyar firmemente que la teoría de metas 2x2 es útil para la comprensión de los patrones de ejercicio. Estos resultados son discutidos en el marco de la teoría de la autodeterminación y de las metas de logro.

Palabras claves: motivación, metas, intención, universidad.

Resumo: O objetivo deste estudo foi integrar a teoria das metas de realização com a teoria da autodeterminação no âmbito do exercício, procurando conhecer a intenção de se manter fisicamente ativo. É assumido teoricamente que o efeito da aproximação à maestria relativamente à satisfação das necessidades psicológicas básicas e o índice de autodeterminação ajudariam a explicar a intenção de permanecer fisicamente ativo. A amostra do estudo é constituída por um total de 422 estudantes universitários fisicamente ati-

vos. Dos quais, 182 são mulheres e 240 homens, com idades situadas entre os 17 e os 51 anos ($M = 21.47$, $DP = 4.07$). Os resultados do modelo de equações estruturais mostra que o objetivo de se aproximar de domínio prevê motivação mediada forma auto-determinada. Estes resultados suportam fortemente a afirmação de que a teoria das metas 2x2 é de maior utilidade na compreensão dos padrões de exercício. Estes resultados enquadram-se no contexto da teoria da autodeterminação e de metas de realização.

Palavras-chave: motivação, metas, intenção, universidade.

Abstract: The aim of this study was to integrate the achievement goal theory of approach and avoidance with the self-determination theory in exercise to assess the intent to remain physically active. It was theorized that the effect of mastery-approach on the satisfaction of basic psychological needs and the self-determination index would help to explain the intention to remain physically active. The study's sample consisted of 422 physically active college students, of which 182 were women and 240 were men. Their ages ranged from 17 to 51 years ($M = 21.47$, $SD = 4.07$). According to the data, the mastery-approach goal predicts and mediates self-determined motivation. Based on these results, we strongly support that the 2x2 goal theory is useful for understanding exercise patterns rather than examining each separate objective. These results are discussed in the framework of the theories of self-determination and achievement goals.

Key words: motivation, goals, intention, university.

Introducción

Las teorías de metas de logro (Nicholls, 1989) y de autodeterminación (Ryan y Deci, 2000; 2008) tratan de explicar, entre otras variables motivacionales, el abandono o el mantenimiento de la práctica de actividad físico-deportiva (e.g., García-Calvo, Sánchez, Leo, Sánchez, y Amado, 2012; Jõesaar, Hein, y Hagger, 2011; Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier, y Cury, 2002). Su combinación ayuda a comprender la conducta desarrollada hacia la actividad físico-deportiva (Deci y Ryan, 2008; Hagger, 2009).

La Teoría de Metas (Nicholls, 1989; Ames, 1992) postula que las personas evalúan su éxito sobre sus actos con respecto a dos orientaciones. La primera es la de aprendizaje u orien-

tación a la tarea. En ella el éxito se representa en la mejora de su propia actuación pasada (Ames, 1992). La segunda es la de rendimiento u orientación al ego. El éxito es despertado por la comparación con sus homónimos (Duda, 2005). Sin embargo, el estudio del modelo cognitivo-social de la motivación al logro presenta alternativas teóricas. En este sentido, Elliot y McGregor (2001) propusieron las metas de logro 2 x 2, sugiriendo la existencia de cuatro orientaciones. La primera es la aproximación a la maestría centrada en la consecución de la tarea. La segunda es la aproximación al rendimiento basada en la comparación social y la competición. La tercera es la evitación de la maestría centrada en evitar incompetencia autorreferenciada en la tarea (Castillo, Duda, Álvarez, Mercé, y Balaguer, 2011). Y, por último, la evitación del rendimiento, en la que los individuos están preocupados por perder o no parecer incompetente en relación a los demás. Estas orienta-

Dirección para correspondencia [Correspondence address]: Eduardo J. Fernández Ozcorta, Facultad de Ciencias de la Educación (Universidad de Huelva), Avda. Tres de marzo s/n, 21071. Huelva, España. Móvil: 651573839. Email: eduardo.fernandez@dempc.uhu.es

ciones representan toda la gama de esfuerzos para alcanzar el logro. Sin embargo, cada una de estas metas está asociadas diferentes consecuencias. Las metas de aproximación contribuyen a efectos y consecuencias positivas, mientras que las metas de evitación prevén y producen patrones de motivación menos adaptativos (Elliot y McGregor, 2001; Elliot, Gable, y Mapes, 2006).

La teoría de la autodeterminación nos ayuda a comprender el mecanismo psicológico que dirige la dirección, intensidad y persistencia de la conducta (Moreno, Cervelló, y González-Cutre, 2007). La teoría se centra en el grado en que la motivación es percibida como autónoma o autodeterminada (Ryan y Deci, 2002). El mayor grado de autodeterminación se corresponde con la motivación intrínseca. Ésta se refiere a la participación en una actividad por el placer y la satisfacción derivada de llevarla a cabo (Deci, 1971). La Teoría de la Auto-determinación (Deci y Ryan, 1985, 2000) estableció un continuo de motivación en referencia a un menor o mayor grado de autodeterminación (desmotivación, regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada, regulación integrada y motivación intrínseca). Este grado de autodeterminación se ve afectado a través del impacto de la satisfacción o no de las tres necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación. Es decir, sí el individuo tenía satisfechas sus necesidades psicológicas básicas, fomentaría la motivación más autodeterminada (Deci y Ryan, 1985).

Los estudios han mostrado la relación entre la práctica de actividades físico-deportivas (en adelante AFD) y la motivación más autodeterminada (e.g., DeFreese y Smith, 2013; Moreno et al., 2007; Standage, Duda y Ntoumanis, 2005; Sarrazin, et al., 2002). En este sentido, Alexandris, Zahariadis, Tsorbatzoudis y Grouios (2002) observaron que los practicantes recreacionales con niveles más bajos de autodeterminación, mostraron tener un menor compromiso en la continuidad de la práctica. De forma general, la literatura apoya que la motivación autodeterminada es determinante en la predicción de la persistencia físico-deportiva (e.g., Pelletier et al., 1995; Leo, Sánchez, Sánchez, Amado, y García-Calvo, 2009; Sarrazin et al., 2002). Debe, por lo tanto, considerarse una variable indispensable en el estudio del comportamiento dentro de la AFD (Jóesaar et al., 2011).

Aunque existen trabajos en el contexto deportivo recreativo que empleen los constructos psicológicos presentados (e. g., Moreno, González-Cutre, Sicilia, y Spray, 2010). El contexto universitario carece de investigaciones que hayan empleado la intención de seguir siendo físicamente activos con las variables motivacionales expuestas. Por ello, el objetivo principal de estudio fue testar un modelo que relacionaba las metas de logro 2x2, las necesidades psicológicas básicas y la motivación autodeterminada, para predecir la intención de seguir siendo físicamente activo. En relación al objetivo, se esperaba que las metas de aproximación a la tarea, mediada por

necesidades psicológicas básicas, se asociasen positivamente con la autodeterminación para el ejercicio. Por otra parte, se esperaba que los dos objetivos de rendimiento al igual que la evitación a la maestría, se asociasen negativamente con la autodeterminación. Por último, se teorizó que el índice de autodeterminación, respaldado por las metas de aproximación a la maestría y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, predirían la intención de seguir siendo físicamente activo. En general, se esperaba que el efecto global de las variables estudiadas explicaría la intención de seguir siendo físicamente activo.

Método

La presente investigación corresponde a un diseño explicativo con variables latentes, por tanto se trata de un estudio empírico con estrategia asociativa donde se pone a prueba modelos teóricos (estudio explicativo) para su integración en una teoría subyacente (Ato, López, y Benavente, 2013).

Participantes

La muestra del estudio estuvo compuesta por un total de 422 estudiantes universitarios físicamente activos. De los cuales eran 182 mujeres y 240 hombres, de edades comprendidas entre los 17 y los 51 años ($M = 21.47$, $DT = 4.07$). Ésta fue recogida entre las diferentes facultades de una universidad pública española. Se llevó a cabo una selección de las clases que componían cada una de las facultades atendiendo a un muestreo bietápico aleatorio por conglomerados. Además, como criterio de inclusión, sólo se utilizó al alumnado físicamente activo de una muestra total de 1036 estudiantes encuestados. Para determinar qué alumnos eran físicamente activos: 1) sólo se encuestó a aquellos que afirmasen practicar actividades físico-deportivas como mínimo dos veces por semana y 2) que tras el cálculo de actividad física-deportiva, Cuestionario de Actividad Física Habitual (Baecke, Burema, y Frijters, 1982), ésta supusiese como mínimo la mitad de la puntuación máxima alcanzable. Cabe destacar que tanto el profesorado como el alumnado colaboraron voluntariamente en el desarrollo de la investigación.

Instrumentos

Cuestionario de Actividad Física Habitual (HPAQ). Para medir el nivel habitual de actividad física de los participantes se utilizó la versión española (Sarria et al., 1987) del Habitual Physical Activity Questionnaire (Baecke et al., 1982). Se calcularon las puntuaciones referentes a la actividad física habitual en los 12 últimos meses por medio de ocho ítems, referentes a ejercicios físicos en el tiempo de ocio y actividades físicas de ocio y locomoción. Este instrumento ha sido recientemente empleado en el estudio de González-Cutre, D., et al. (2013). El objetivo del uso de este instrumento fue co-

nocer los efectos de una intervención basada en la aplicación del modelo trans-contextual de la motivación y sus efectos sobre la práctica de actividad física.

Cuestionario de Metas de Logro 2x2 (AGQS). Se empleó la traducción al castellano de Moreno, González-Cutre y Sicilia (2008) del *2x2 Achievement Goals Questionnaire for Sport* (Conroy, Elliot, y Hofer, 2003). De la versión española se adaptaron al contexto del estudio el enunciado del cuestionario “En mis clases de Educación Física...” por “Durante la práctica de actividades físico-deportivas...”, además de sustituir de dos ítems “...otros/as estudiantes” por “...los demás” (ítems 1 y 9). Dicha versión consta de cuatro factores: meta de aproximación-maestría (e.g., “Es importante para mí hacerlo mejor que los demás”), meta de evitación-maestría (e.g., “Es importante para mí hacerlo tan bien como pueda”), meta de aproximación-rendimiento (e.g., “Simplemente quiero evitar hacerlo peor que los demás”) y meta de evitación-rendimiento (e.g., “A veces tengo miedo de no poder hacerlo tan bien como me gustaría”). El cuestionario se compone de un total de 12 ítems, tres para cada factor, que se responden mediante una escala tipo Likert que va de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). En cuanto la validez interna para el factor meta de aproximación-maestría el alpha fue .72, para la meta de evitación-maestría fue de .77, para la meta de aproximación-rendimiento fue de .77 y de la meta de evitación-rendimiento un .78. Los índices de ajuste para el constructo, tras el análisis factorial confirmatorio (en adelante AFC), fueron aceptables: $\chi^2 = 113.019$, $p = .00$, $\chi^2/g.l. = 2.512$, CFI = .97, IFI = .93, GFI = .93, SRMR = .07, RMSEA = .08.

Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNSE). Se utilizó la versión en español validada por Sánchez y Núñez (2007) de la *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (Vlachopoulos y Michailidou, 2006). Esta escala está compuesta por 18 ítems agrupados en tres factores, precedidos por la sentencia “En mis entrenamientos...” que se sustituyó por la frase “En mi práctica de actividad físico deportiva...”. Cada factor está compuesto por 6 ítems: Autonomía, (e.g., “Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera.”), competencia (e.g., “Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal”), relación social (e.g., “Me siento unido a mis compañeros de entrenamiento porque ellos me aceptan como soy”). Las respuestas a los diferentes ítems corresponden a una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 6, donde 1 correspondía a Falso y 6 a Verdadero. La validez interna de los tres factores fue: .75 para autonomía, .73 para competencia y .86 para relación con los demás. Los índices de ajuste en el AFC fueron aceptables: $\chi^2 = 166.821$, $p = .00$, $\chi^2/g.l. = 3.48$, CFI = .97, IFI = .95, GFI = .95, SRMR = .03, RMSEA = .08.

Cuestionario de Regulación de la Conducta en el Ejercicio (BREQ-3). Se empleó la versión validada al español por

González-Cutre, Sicilia y Fernández (2010) del *Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire* (Wilson, Rodgers, Loitz, y Scime, 2006). Esta versión se diferencia de la versión española del BREQ-2 (Moreno, Cervelló, y Martínez Camacho, 2007), original de Markland y Tobin (2004), por la inclusión de nuevos ítems para el estudio de la dimensión de regulación integrada creados por Wilson et al. (2006). La escala consta de 23 ítems: cuatro para regulación intrínseca (e.g. “Porque creo que el ejercicio es divertido”), cuatro para regulación integrada (e.g. “Porque está de acuerdo con mi forma de vida”), tres para regulación identificada (e.g. “Porque valoro los beneficios que tiene el ejercicio físico”), cuatro para regulación introyectada (e.g. “Porque me siento culpable cuando no practico”), cuatro para regulación externa (e.g. “Para complacer a otras personas”) y cuatro para desmotivación (e.g. “No veo por qué tengo que hacer ejercicio físico”). Estas dimensiones posibilitaron realizar el cálculo del Índice de Autodeterminación (IAD) definido por Vallerand y Rousseau (2001). Dicho IAD se obtiene multiplicando cada subescala por un peso dado, que está determinado por su localización dentro del continuo de autodeterminación revisado de Deci y Ryan (2008). Este instrumento permite calcular un índice global de motivación autodeterminada, combinando las diferentes subescalas: Índice de Autodeterminación (IAD) = (2 x motivación intrínseca + regulación identificada) – [(regulación introyectada + regulación externa) / 2 + 2 x desmotivación]. El resultado de este índice pone de relieve que cuanto más alto sea la puntuación, la motivación será más autodeterminada. Se ha utilizado este índice dado que ha mostrado ser válido y fiable en diferentes trabajos (e.g. Chantal, Robin, Vernat, y Bernache-Asollant, 2005; Moreno y González-Cutre, 2006; Moreno et al., 2010). Los alphas obtenidos para las diferentes subescalas fueron: .83 para el factor regulación intrínseca, .88 para el factor regulación integrada, .74 para el factor regulación identificada, .67 para el factor regulación introyectada, .77 para el factor regulación externa y .65 para el factor desmotivación. Tras el AFC, los índices de ajuste del constructo fueron aceptables: $\chi^2 = 433.290$, $p = .00$, $\chi^2/g.l. = 2.05$, CFI = .93, IFI = .93, GFI = .90, SRMR = .07, RMSEA = .06.

Intención de seguir siendo físicamente activo (MIFAU). Se empleó la adaptación al contexto universitario de la Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo de Expósito, Fernández-Ozcorta, Almagro, y Sáenz-López (2012). Esta versión es adaptada de la versión española de Moreno, Moreno y Cervelló (2007) de la denominada *Intention to be Physically Active* (Hein, Müür, y Koka, 2004). Está compuesta de cinco ítems para medir la intención del sujeto de seguir siendo físicamente activo en el futuro (e.g., “Después de terminar la universidad, me gustaría mantenerme físicamente activo/a”). Los ítems irán precedidos de la frase “Respecto a tu intención de practicar actividades físico-deportivas...”. Las respuestas corresponden a una escala tipo Likert que oscila de

1 a 5, donde 1 corresponde a Totalmente en desacuerdo y 5 a Totalmente de acuerdo. En el presente estudio se obtuvo un α de .80 y los índices de ajuste del AFC fueron aceptables: $\chi^2 = 16.57$, $p = .00$, $\chi^2/g.l. = 4.14$, CFI = .98, IFI = .98, GFI = .98, SRMR = .03, RMSEA = .08.

Procedimiento

Se solicitó autorización a la universidad para poder realizar la investigación. Para comenzar la recogida de datos se contactó con el profesorado responsable de las clases seleccionadas, para informarles de los objetivos y pedirles su colaboración. La administración de los cuestionarios tuvo lugar estando presente el investigador principal, para hacer una breve explicación del objetivo de estudio, informar de cómo cumplimentar los instrumentos y solventar todas las dudas que pudieran surgir durante el proceso. Tras la información facilitada, se solicitó la participación de forma voluntaria y anónima del alumnado en el estudio. El tiempo requerido para rellenar las escalas fue de aproximadamente 20 minutos.

Análisis de datos

En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos y las correlaciones bivariadas de las variables analizadas. Las correlaciones se calcularon aplicando el coeficiente de Pearson. Éste provee de información sobre el grado de relación lineal entre dos variables cuantitativas. Posteriormente, atendiendo a Anderson y Gerbing (1988), se realizó un análisis en dos pasos (two-step; paso 1: modelo de medida; paso 2: modelo de ecuaciones estructurales).

En un primer momento se dotó de validez de constructo al modelo de medida propuesto, mediante un AFC basándonos en las 31 medidas observadas y los nueve constructos latentes que correlacionaban libremente. Para valorar la idoneidad de los modelos especulados se empleó la matriz de covarianza y diferentes índices de ajuste, tanto absolutos como relativos: ratio entre chi-cuadrado y grados de libertad ($\chi^2/g.l.$), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) y los índices incrementales CFI (Comparative Fit Index) e IFI (Incremental Fit Index). Estos índices de bondad de ajuste son considerados aceptables cuando los índices incrementales (CFI, IFI) muestran valores superiores a .90 (Hu y Bentler, 1995). Por su parte, los índices de error se consideran aceptables con valores de .08 o inferiores para el RMSEA (Browne y Cudeck, 1993) y el SRMR (Hu y Bentler, 1999). Respecto al $\chi^2/g.l.$, valores entre 2 y 3 representan un ajuste aceptable (Schermelleh-Engel, Moosbrugger, y Müller, 2003). Además, Los parámetros de estudio se mostraron significativos ($t > 2$) considerándose que el modelo de medida era adecuado. Por otro lado, la validez discriminante del modelo, teniendo en

cuenta que la correlación entre las variables latentes, atenuadas por el error de medición (± 2 veces el error de medición) fuera inferior a 1.0.

En segundo lugar, se realizaron los análisis de modelos de ecuaciones estructurales para examinar las relaciones entre las metas de logro 2x2 de aproximación a la tarea, las necesidades psicológicas básicas, la motivación autodeterminada y la intención de seguir siendo físicamente activo.

Resultados

Análisis descriptivo y de correlación

En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos (media, desviación típica, asimetría y curtosis) de las variables sometidas a estudio. Como se observa, todos los valores de asimetría y curtosis se sitúan por debajo de 2 y próximos a 0, cumpliendo así con el criterio de normalidad univariada (Bollen y Long, 1993).

En general, las correlaciones con mayor peso significativo ($p < .01$) se mostraron entre las necesidades psicológicas de autonomía y competencia ($r = .72$). Otras variables que mostraron esta tendencia fueron las metas de aproximación y evitación al rendimiento ($r = .59$). Sin embargo, la correlación entre la meta evitación-rendimiento y la intención de seguir siendo físicamente activo no fue significativa ($r = .01$; $p > .05$).

De forma pormenorizada, del análisis de correlaciones se desprendió que las tres subescalas de las necesidades psicológicas básicas se asociaron de forma positiva con respecto al Índice de Autodeterminación y la intención de seguir siendo físicamente activo. Sin embargo, no hay correlaciones tan claras con respecto a las metas. Existe una correlación positiva entre la aproximación a la maestría con las necesidades psicológicas básicas, el IAD y la intención de seguir siendo físicamente activo. En cuanto a las metas de logro existen diferentes tendencias, la aproximación al rendimiento no mostró correlaciones con respecto al índice de autodeterminación y la relación con los demás. La evitación del rendimiento no se correlacionó con la intención de ser físicamente activo, con la autonomía, la relación con los demás, ni con la aproximación a la maestría. Sin embargo, la evitación al rendimiento se correlaciona de forma negativa con el índice de autodeterminación. La aproximación a la maestría no correlacionó con la evitación del rendimiento. En cambio, la evitación de la maestría no se correlacionó con ninguna de las dimensiones que compone la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, tampoco lo hizo con el índice de autodeterminación. El índice de autodeterminación no se correlacionó con la evitación a la maestría y la aproximación al rendimiento. La intención de ser físicamente activo no se correlacionó con la evitación del rendimiento.

Tabla 1. Descriptivos, fiabilidad y correlaciones bivariadas de las variables de estudio.

	M	DT	Asimetría	Curtosis	α	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Aprox. a la tarea	5.88	.94	-1.10	1.73	.72	-	.287**	.397**	.094	.428**	.350**	.276**	.410**	.340**
2. Aprox. al rendimiento	4.05	1.46	-.20	-.50	.77	-		.362**	.591**	.171**	.135**	.074	.025	.166**
3. Evit. a la tarea	4.53	1.43	-.48	-.16	.77		-		.464**	.076	-.011	.019	.091	.132**
4. Evit. del rendimiento	3.50	1.55	.22	-.63	.78			-		-.039	-.097*	-.034	-.170**	.001
5. Autonomía	4.15	.66	-.97	.95	.75				-		.722**	.557**	.492**	.331**
6. Competencia	3.98	.68	-.59	.20	.73					-		.550**	.405**	.320**
7. Relación	4.13	.74	-.74	-.08	.86						-		.360**	.260**
8. IAD	6.26	.39	-.04	-.94	.77							-		.547**
9. Intención	4.53	.55	.61	.24	.80								-	

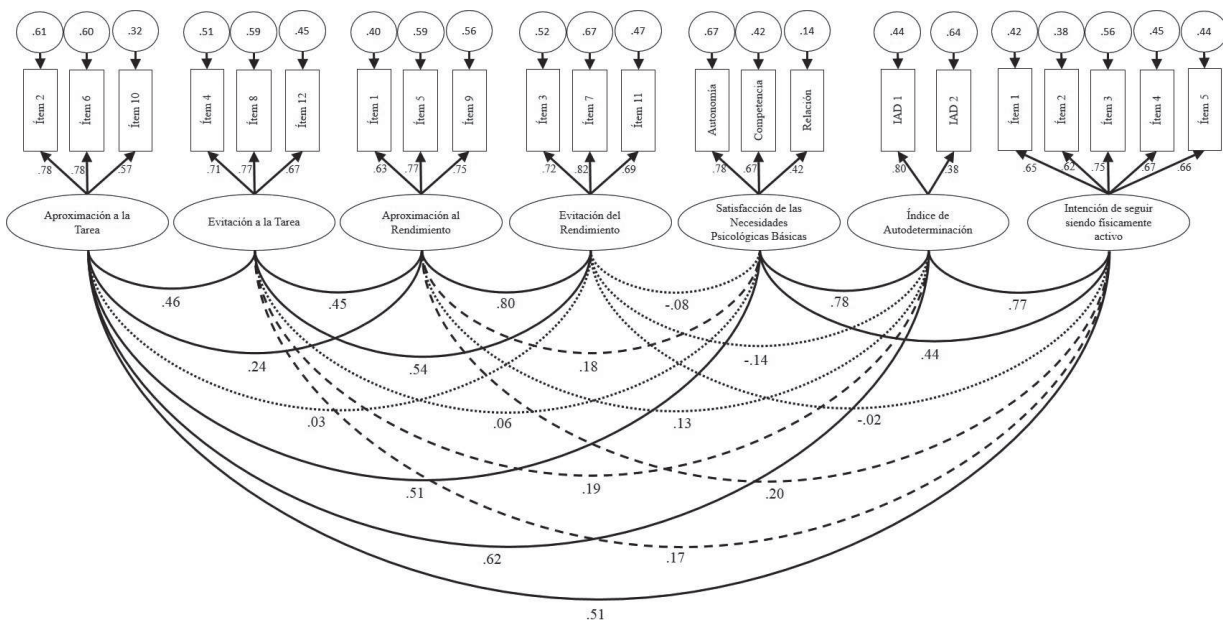
Notas: ** $p < .01$; * $p < .05$; Aprox. = Aproximación; Evit. = Evitación; IAD = Índice de Autodeterminación; M = Media; DT = Desviación típica; α = Alfa de Chronbach.

Ecuaciones estructurales

De forma independiente se realizó la comprobación de la matriz predictiva entre las variables analizadas usando el método de dos pasos (Anderson y Gerbing, 1988). Se llevaron a cabo un total de tres análisis de ecuaciones estructurales, uno para comprobar la validez del constructo y dos modelos alternativos, para probar las relaciones teorizadas entre las variables de estudio. Todos los modelos probados estaban identificados porque cada variable latente tenía al menos dos indicadores (McDonald y Ho, 2002). De forma específica, las variables

latentes utilizadas fueron: aproximación a la maestría, aproximación al rendimiento, evitación a la maestría y la evitación al rendimiento, cada una de éstas incluyen tres indicadores. La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas incluyó tres indicadores correspondientes con cada una de las subescalas del BPNSE (autonomía, competencia y la relación con los demás). La variable latente de la intención de seguir siendo físicamente activo está compuesta de cinco indicadores. El índice de autodeterminación se calculó a través de una ecuación propuesta por Vallerand y Rousseau (2001) compuesta por dos indicadores.

Figura 1. Modelo de medición de las variables de estudio.



Notas: línea continua ($p > .001$); línea discontinua ($p > .05$); línea punteada ($p < .05$).

Modelo explicativo de la intención de seguir siendo físicamente activo

En este paso se testeó de forma simultánea el modelo teorizado y el de medición, obteniendo las interacciones conceptuales entre los factores latentes. El modelo teorizado propone que las orientaciones de metas predecirían fuertemente las necesidades psicológicas básicas, éstas a su vez el índice de autodeterminación relativo que, a su vez, prediría la intención de ser físicamente activo. Conforme a los análisis desarrollados las metas de aproximación al rendimiento, evitación a la maestría y al rendimiento, no ayudan a explicar la intención de seguir siendo físicamente activos.

A través de los análisis de mediación realizados se observa que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas media parcialmente con respecto a la aproximación a la maestría y el índice de autodeterminación. No obstante, el índice de autodeterminación es un buen mediador con respecto a la intención de seguir siendo físicamente activo. Sin embargo, las metas de logro restantes (aproximación al rendimiento, evitación a la maestría y al rendimiento) no ayudan a explicar la intención de ser físicamente activos (ver Figura 1).

El modelo original propuesto se compuso con todos los indicadores teorizados. Dicho modelo presentó los siguientes índices de ajustes: χ^2 (194, $n = 422$) = 536.551, $p = .00$, $\chi^2/g.l.$ = 2.77, CFI = .90, IFI = .90, GFI = .89, SRMR = .07, RMSEA = .07. Tras este análisis se eliminaron las relaciones predictivas no significativas y los constructos (aproximación al rendimiento, evitación a la maestría y al rendimiento) dado que no ayudaban a explicar la intención de seguir siendo físicamente activo, en un intento de simplificar el modelo de predicción teorizado y mejorar los índices de ajustes. Tras eliminar los constructos, los índices de ajustes mejoraron de forma significativa: χ^2 (60, $n = 422$) = 137.091, $p = .00$, $\chi^2/g.l.$ = 2.28, CFI = .96, IFI = .96, GFI = .95, SRMR = .05, RMSEA = .05.

Rol mediador de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas entre la meta de aproximación a la maestría y del índice de autodeterminación

Los índices de ajuste del modelo de medida fueron: $p = .00$, CFI = .97, IFI = .97, GFI = .97, SRMR = .04, RMSEA = .06. El coeficiente de Mardia fue de 46.94 y los intervalos de confianza del bootstrapping fueron significativamente distintos de cero por lo que los parámetros estimados fueron robustos. El análisis de ecuaciones estructurales, presentó los índices de ajuste fueron los siguientes: $p = .00$, CFI = .98, IFI = .98, GFI = .97, SRMR = .04, RMSEA = .06.

Con el fin de probar el papel mediador de diferentes constructos se probaron los cuatro pasos recomendados por Baron y Kenny (1986). En este modelo se estudió el efecto mediador del índice de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas

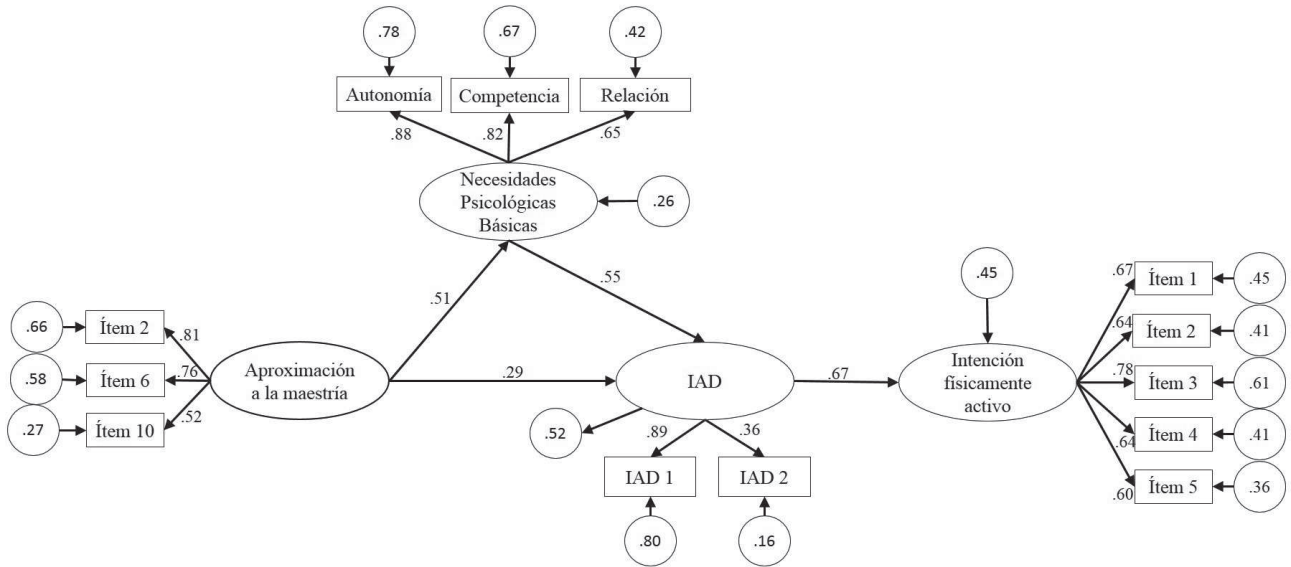
(mediador) entre la aproximación a la tarea (predictor) y la el índice de autodeterminación (consecuencia). El primer paso se probó la relación de la aproximación a la maestría (predictor) con el índice de autodeterminación (consecuencia)- Esta relación mostró una relación positiva y significativa ($b = .65$; $p < .01$). En el segundo paso se comprobó la existencia de predicción significativa en cuanto la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (mediador) que indicó que ésta era positiva y significativa ($b = .60$; $p < .01$). En el paso tres, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (mediador) predijo de forma significativa el índice de autodeterminación (consecuencia) ($b = .60$; $p < .01$). En el último paso la relación entre la aproximación a la maestría y el índice de autodeterminación se reduce significativamente cuando se incorpora la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Los resultados mostraron que el efecto directo del predictor sobre la consecuencia disminuía cuando se incorporaba el índice de autodeterminación ($b = .25$; $p < .01$). Estos resultados indican que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas media parcialmente entre la meta de aproximación a la maestría y el índice de autodeterminación.

Rol mediador del índice de autodeterminación entre la aproximación a la maestría y la intención de seguir siendo físicamente activo

Los índices de ajuste del modelo de medida fueron: $p = .02$, CFI = .99, IFI = .99, GFI = .98, SRMR = .03, RMSEA = .04. El coeficiente de Mardia fue de 87.56 y los intervalos de confianza del bootstrapping fueron significativamente distintos de cero por lo que los parámetros estimados fueron robustos. El análisis de ecuaciones estructurales, presentó los índices de ajuste fueron los siguientes: $p = .02$, CFI = .99, IFI = .99, GFI = .98, SRMR = .04, RMSEA = .04.

En este modelo, se estudió el efecto mediador del índice de autodeterminación (mediador) entre la aproximación a la maestría (predictor) e la intención de seguir siendo físicamente activo (consecuencia). Paso 1; la aproximación a la maestría (predictor) presentó predicción significativa con la intención de seguir siendo físicamente activo (consecuencia) ($b = .55$; $p < .01$). Paso 2; existió predicción significativa en cuanto al índice de autodeterminación (mediador) ($b = .66$; $p < .01$). Paso 3; el índice de autodeterminación (mediador) predijo de forma significativa la intención de seguir siendo físicamente activo (consecuencia) ($b = .85$; $p < .01$). Paso 4; la relación entre la aproximación a la maestría y la intención de seguir siendo físicamente activo se reduce significativamente cuando se incorpora el índice de autodeterminación. Los resultados mostraron que el efecto directo del predictor sobre la consecuencia disminuía, hasta llegar a ser no significativa, cuando se incorporaba el índice de autodeterminación ($b = -.22$, $p > .05$). Estos resultados indican que el índice de autodeterminación es un buen mediador entre la meta de aproximación a la maestría y la intención de seguir siendo físicamente activo.

Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales que analiza las relaciones entre todas las variables.



Notas: todos los parámetros con estandarizados y significativos $p < .05$. El error estandarizado y las varianzas residuales se muestran en pequeños círculos.

En la Figura 2, se muestran los resultados del modelo de ecuaciones estructurales que la aproximación a la tarea predecía positivamente las necesidades psicológicas básicas ($b = .51$; $p < .01$). Por otro lado, aproximación a la tarea predecía positivamente el índice de autodeterminación ($b = .29$; $p < .01$). Además el índice de autodeterminación fue predicho positivamente por las necesidades psicológicas básicas ($b = .55$; $p < .01$). Por su parte, el índice de autodeterminación predijo positivamente la intención de ser físicamente activo en el futuro ($b = .67$; $p < .01$). Como resultado a estas interacciones, se obtuvieron varianzas explicadas de 26% para las necesidades psicológicas básicas, de un 56% para el índice de autodeterminación y 45% para la intención de ser físicamente activo.

Discusión

El objetivo del presente trabajo fue integrar la teoría de metas de logro de aproximación-avoidancia con la teoría de la autodeterminación en el marco del ejercicio, para predecir la intención de seguir siendo físicamente activo. Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales mostraron que la meta de aproximación a la maestría predice de forma mediada la motivación autodeterminada. Los resultados apoyan que la teoría de metas 2x2 es útil para la comprensión de los patrones de ejercicio (Lochbaum, Podlog, Litchfield, Surles, y Hilliard, 2013). Dentro del contexto general de la AFD se

ha primado los beneficios de las meta de tarea o dominio y en cambio, no se han encontrado beneficios de las metas de rendimiento (Roberts, Treasure, y Conroy, 2007). Diferentes investigaciones han demostrado la relación entre la motivación autodeterminada y las dimensiones tarea (e.g., Amorose, Anderson-Butcher, Flesch, y Klinefelter, 2005; Moreno et al., 2007, Moreno et al., 2010). Asimismo, cómo ambas predicen el disfrute en el ejercicio físico y el consecuente mantenimiento de la práctica (Moreno y González-Cutre, 2006). Por lo que los individuos activos, que ven que su destreza puede ser mejorada, se esfuerzan por lograr la superación personal, reforzando el mantenimiento de la práctica.

Por otro lado, los resultados muestran el papel de mediador parcial entre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas entre la aproximación a la tarea y la motivación autodeterminada. Estos datos son encontrados en otros trabajos (Jóesaar et al., 2011; Sarrazin, et al., 2002). En ellos, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas también eran excelentes mediadores entre el clima motivacional percibido y la motivación autodeterminada. Asimismo, tampoco se encontraron que la satisfacción de la necesidad psicológicas básicas predijesen la intención de continuar con la práctica de forma directa. En concreto, ni el clima ni la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas predecía, de forma directa, la intención futura y la persistencia en la práctica. Sin embargo, la motivación más autodeterminada

sí. A pesar de estos datos, existen trabajos relaciones predictoras entre la intención y constructos tales como clima tarea (Almagro, Sáenz-López, González-Cutre, y Moreno, 2011), las metas de logro (Lochbaum et al., 2013) y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Almagro, Conde, y Moreno, 2009; Franco, Pérez-Tejero, y Arrizabalaga, 2012). No obstante, encontramos que estos resultados son coherentes en cuanto a la literatura existente, donde los mayores niveles de motivación autodeterminada se relacionan con un mayor tiempo de práctica. En concreto, Moreno et al. (2007) hallaron que los deportistas que entrenaban más de tres días a la semana y más tiempo en cada sesión (de 120 minutos o más) presentaban un mayor índice de autodeterminación. De igual forma, Standage et al. (2005) informaron que la desmotivación y la intención de participar en la AF presentaban una relación negativa. Incluso que las formas de motivación menos autodeterminada se asocian con la percepción de burnout (Balaguer, Castillo, Duda, Quested, y Morales, 2011). Por lo tanto, para que el estudiante universitario se mantenga activo es necesario que éste goce de la participación en la actividad, ya que influirá de forma directa sobre su continuidad. De forma más precisa, en función de los datos obtenidos, aquellos alumnos que presenten, fundamentalmente: metas de aproximación a la tarea, tengan satisfechas sus NPB y una motivación más autodeterminada; tendrán una mayor intención de seguir siendo físicamente activos en el futuro.

Aunque se la motivación intrínseca predice de forma positiva la intención de ser físicamente activo (Almagro, Sáenz-López, y Moreno, 2010; Hein et al., 2004), es necesario que se favorezca la orientación a la tarea y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Por ende, podríamos indicar que el clima motivacional transmitido por el entrenador será decisivo. Es importante que el entrenador/monitor implique a la tarea, favoreciendo la adopción de metas de aproximación a la tarea a los participantes (Castillo, Duda, Álvarez et al., 2011). En concreto, en nuestro estudio, las metas de aproximación a la tarea aparecen como elemento necesario para el desarrollo de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y de la motivación autodeterminada.

Teniendo en cuenta estos aspectos, las estrategias han de ir dirigidas a satisfacer las necesidades psicológicas básicas de los participantes (Ryan y Deci, 2000). Induciendo que el clima motivacional transmitido por el monitor y/o entrenador implique a la tarea, focalizando la atención sobre la superación personal. Para ello, el monitor y/o entrenador ha

de: transmitir información sobre el propósito de las actividades, establecer metas de dificultad moderada y estimular las relaciones sociales entre los practicantes además de permitir la elección de actividades o tareas dentro de la modalidad desarrollada. Por otra parte, la cesión de autonomía ofrece que las personas dedicasen más tiempo hacia el desarrollo de las tareas, además de una mayor actitud (Deci, Eghari, Patrick, y Leone, 1994). La adopción de esta estrategia promueve la percepción, en el practicante, de que la actividad apoya la libertad de elección y la autonomía personal (Chatzisarantis, Hagger y Brickell, 2008).

A modo de conclusión, se extrae la importancia de la orientación de aproximación a la tarea como predictor de las necesidades psicológicas básicas y la motivación autodeterminada. A su vez, la importancia de la motivación autodeterminada en la intención de seguir siendo físicamente activo. Así, en el contexto universitario, se puede afirmar que un alto nivel de aproximación a la maestría supone una mayor predisposición a mantener su práctica de AFD. Además, los universitarios con orientaciones hacia la evitación y aproximación al rendimiento están asociados a una menor intención de seguir practicando actividad física.

Aplicaciones prácticas

De forma concreta, se plantea la importancia del rol del monitor/entrenador como protagonista en el desarrollo de la motivación y del mantenimiento de una vida activa por parte del alumnado universitario. En este sentido, los sujetos activos implicados en la tarea son más eficaces en satisfacer sus necesidades psicológicas básicas, aumentando así la motivación más autodeterminada. Consiguiendo que exista una mayor intención de seguir practicando AFD. Así pues, se deberá promover en el alumnado universitario motivos de práctica orientados experimentar el placer y disfrute de la propia actividad como medio para obtener una práctica físico-deportiva duradera. Estos datos pueden ayudar a diseñar intervenciones que persigan el mantenimiento de la práctica deportiva en el contexto universitario.

Agradecimientos: La realización de este trabajo fue posible gracias al proyecto de investigación “Factores motivacionales relacionados con la práctica de actividad física y el bienestar psicológico” (Ref. DEP2011-28288), financiado por el Ministerio de Educación de España.

Referencias

- Alexandris, K., Zahariadis, P., Tsorbatzoudis, C., y Grouios, G. (2002). Testing the Sport Commitment Model in the context of exercise and fitness participation. *Journal of Sport Behavior*, 25(3), 217-230.
- Almagro, B. J., Conde, C., y Moreno, J. A. (2009). Mediación de la percepción de competencia entre las metas 2 x 2 y la intención de ser físicamente activo en deportistas adolescentes. Trabajo presentado en el VIII Congreso Internacional “sobre la enseñanza de la Educación Física y el deporte escolar” celebrado, del 3 al 6 de septiembre de 2009, en Ceuta.
- Almagro, B. J., Sáenz-López, P., González-Cutre, D., y Moreno, J.

- A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 7(25), 250-265.
4. Almagro, B. J., Sáenz-López, P., y Moreno, J. A. (2010). Prediction of sport adherence through the influence of autonomy-supportive coaching among Spanish adolescent athletes. *Journal of Sports Science and Medicine*, 9, 8-14.
 5. Ames, C. (1992). *Achievement goals, motivational climate, and motivational processes*. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
 6. Amorose, A. J., Anderson-Butcher, D., Flesch, S., y Klinefelter, L. (2005). Perceived motivational climate and self-determined motivation in male and female high school athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76, A96-A97.
 7. Anderson, J. C., y Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
 8. Ato, M., López, J. J., y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059.
 9. Baecke, J., Burema, J., y Frijters, E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942.
 10. Balaguer, I., Castillo, L., Duda, L. D., Quested, E., y Morales, V. (2011). Predictores socio-contextuales y motivacionales de la intención de continuar participando: Un análisis desde la SDT en danza. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25(7), 305-319.
 11. Baron, R. M., y Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182.
 12. Bollen, K. A. y Long, J. S. (Eds.). *Testing Structural Equation Models*. Beverly Hills, CA: Sage.
 13. Browne, M. W., y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En Bollen, K. A. y Long, J. S. (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 136-162). Beverly Hills, CA: Sage.
 14. Castillo, L., Duda, J. L., Álvarez, M. S., Mercé, J., y Balaguer, I. (2011). Clima motivacional, metas de logro de aproximación y evitación y bienestar en futbolistas cadetes. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 149-164.
 15. Chantal, Y., Robin, P., Vernat, J. P., y Bernache-Asollant, I. (2005). Motivation, sportpersonship, and athletic aggression: a mediational analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 233-249.
 16. Conroy, D. E., Elliot, A. J., y Hofer, S. M. (2003). A 2 x 2 achievement goals questionnaire for sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 456-476.
 17. Deci, E. L. (1971). Effect of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 105-115.
 18. Deci, E. L., Eghari, H., Patrick, B. C., y Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination theory perspective. *Journal of Personality*, 62, 119-142.
 19. Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum.
 20. Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49(3), 182-185.
 21. DeFreese, J. D., y Smith, A. L. (2013). Teammate social support, burnout, and self-determined motivation in collegiate athletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 258-265.
 22. Duda, J. L. (2005). *Motivation in Sport: The Relevance of Competence and Achievement Goals*. En A. J. Elliot, y C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 273-308). Nueva York: Guilford Publications.
 23. Elliot, A. J., Gable, S. L., y Mapes, R. R. (2006). Approach and avoidance motivation in the social domain. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32, 378-391.
 24. Elliot, A. J., y McGregor, H. A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.
 25. Expósito, C., Fernández Ozcorta, E. J., Almagro, B. J., y Sáenz-López, P. (2012). Validación de la escala de medida de la intencionalidad para ser físicamente activo adaptada al contexto universitario. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12, 49-56.
 26. Franco, E., Pérez-Tejero, J., y Arrizabalaga, A. (2012). Motivación e intención de ser físicamente activo en jugadores de baloncesto en formación. Diferencias en función de la competición. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12, 23-26.
 27. García-Calvo, T., Sánchez, P. A., Leo, F. M., Sánchez, D., y Amado, D. (2012). Análisis del grado de diversión e intención de persistencia en jóvenes deportistas desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 21, 7-13.
 28. González-Cutre, D., Ferriz, R., Beltrán-Carrillo, V., Andrés-Fabra, J. A., Montero-Carretero, C., Cervelló, E., y Moreno-Murcia, J. A. (2013). Promotion of autonomy for participation in physical activity: A study based on the trans-contextual model of motivation. *Educational Psychology*, 34(3), 367-384.
 29. González-Cutre, D., Sicilia A., y Fernández, A. (2010). Hacia una mayor comprensión de la motivación en el ejercicio físico: medición de la regulación integrada en el contexto español. *Psicothema*, 44, 841-847.
 30. Hagger, M. S. (2009). Theoretical integration in health psychology: unifying ideas and complimentary explanations. *British Journal of Health Psychology*, 14(2), 189-194.
 31. Hein, V., Müür, M., y Koka, A. (2004). Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *European Physical Education Review*, 10, 5-19.
 32. Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
 33. Hu, L., y Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
 34. Jøesaar, H., Hein, V., y Hagger, M. S. (2011). Peer influence on young athletes' need satisfaction, intrinsic motivation and persistence in sport: A 12-month prospective study. *Psychology of Sport and Exercise*, 12, 500-508.
 35. Leo, F. M., Sánchez, P. A., Sánchez, D., Amado, D., y García-Calvo, T. (2009). Influence of the motivational climate created by coach in the sport commitment in youth basketball players. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(suppl.), 375-378.
 36. Lochbaum, M., Podlog, L., Litchfield, K., Surles, J., y Hilliard, S. (2013). Stage of physical activity and approach-avoidance achievement goals in university students. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 161-168.
 37. Markland, D., y Tobin, V. (2004). A modification to Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire to include an assessment of amotivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 191-196.
 38. McDonald, R. P., y Ho, M. H. R. (2002). Principles and Practice in Reporting Statistical Equation Analyses. *Psychological Methods*, 7(1), 64-82.
 39. Moreno, J. A., y González-Cutre, D. (2006). Predicción del disfrute en el ejercicio físico según la orientación disposicional y la motivación autodeterminada. *Análisis y Modificación de Conducta*, 32, 767-780.
 40. Moreno, J. A., Cervelló, E. M., y Martínez-Camacho, A. (2007). Measuring self-determination motivation in a physical fitness setting: validation of the Behavioral Regulation in Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) in a Spanish sample. *The Journal of Sport Medicine and Physical Fitness*, 47(3), 366-378.

41. Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2008). Metas de logro 2 X 2 en estudiantes españoles de educación física. *Revista de Educación, 347*, 299-317.
42. Moreno, J. A., González-Cutre, D. Sicilia, A., y Spray. M. (2010). Motivation in the exercise setting: Integrating constructs from the approach-avoidance achievement goal framework and self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise, 11*, 542-550.
43. Moreno, J. A., Moreno, R., y Cervelló, E. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud, 17*, 261-267.
44. Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
45. Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., y Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport & Exercise Psychology, 17*, 35-53.
46. Roberts, G. C., Treasure, D. C., y Conroy, D. E. (2007). The dynamics of motivation in sport: The influence of achievement goals on motivation processes. En G. Tenenbaum, y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd Ed.). (pp.3-30) Nueva York: Wiley.
47. Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist, 55*, 68-78.
48. Sánchez, J. M., y Núñez, J. L. (2007). Análisis preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio Físico. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte, 2*, 83-92.
49. Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L., y Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology, 32*, 395-418.
50. Sarria, A., Selles, H., Canedo-Arguelles, L., Fleta, J., Blasco, M. J. y Bueno, M. (1987). A self-test for quantifying physical activity in adolescents. *Nutricion Clinica y Dietetica Hospitalaria 7*, 56-61.
51. Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., y Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online, 8*(2), 23-74.
52. Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology, 75*, 411-433.
53. Vallerand, R. J. (1997). Towards a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-359). Nueva York: Academic Press.
54. Vallerand, R. J., y Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Exercise: a Review Using the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. En R. N. Singer, H. A. Hausenblas y C. M. Janelle (Eds.). *Handbook of Sport Psychology* (2ª ed., pp. 389-416). Nueva York: John Wiley & Sons.
55. Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science, 10*, 179-201.
56. Wilson, P. M., Rodgers, W. M., Loitz, C. C., y Scime, G. (2006). It's who I am ... really! The importance of integrated regulation in exercise contexts. *Journal of Applied Biobehavioral Research, 11*, 79-104.