

# Autodeterminación y metas sociales: un modelo estructural para comprender la intención de práctica, el esfuerzo y el aburrimiento en Educación Física

Antonio Méndez-Giménez, José A. Cecchini, Javier Fernández-Río  
y Carmen González  
Universidad de Oviedo

El objetivo de este estudio fue complementar los postulados de la teoría de la autodeterminación y las metas sociales comprobando un modelo predictivo de las relaciones entre las metas sociales (responsabilidad y relación), las necesidades psicológicas básicas, el tipo de regulación más autodeterminado (motivación intrínseca), y algunos resultados motivacionales como el esfuerzo, las intenciones de práctica futura y el aburrimiento, en el contexto de la Educación Física. En el estudio participaron 318 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria, con una edad media de 15.64 años. Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales señalaron que la meta de relación predecía positivamente la interacción social y, en menor medida, la competencia percibida, mientras que la meta de responsabilidad predecía positivamente la competencia. De manera consecuente con los postulados del modelo jerárquico de Vallerand (1997), la satisfacción de las necesidades de interacción social y de competencia predecía positivamente la motivación intrínseca. Ésta, a su vez, predecía las consecuencias más positivas, como por ejemplo la intención de práctica y el esfuerzo percibido y, negativamente, el aburrimiento. Estos hallazgos tienen claras implicaciones didácticas y suponen un apoyo más a la aproximación múltiple de meta para comprender la motivación en Educación Física.

**Palabras clave:** Teoría de la autodeterminación, metas sociales, modelo de ecuaciones estructurales, motivación.

*Self-determination and social goals: a structural model for understanding intention to exercise, effort and boredom in Physical Education.* The aim of this study was to complement the postulates of the self-determination theory and the social goals perspective testing a predictive model of relations between social goals (responsibility and relationship), basic psychological needs, the more self-determined form of regulation (intrinsic motivation), and some motivational outcomes such as effort, future practice intentions and boredom in the context of Physical Education. The study included 318 students of secondary school with an average age of 15.64 years. The results of a structural equation modeling indicated that relationship goals positively predicted social interaction, and to a lower level, perceived competence. The responsibility goals positively predicted competence. Consistent with the postulates of the hierarchical model of Vallerand (1997), meeting the needs of social interaction and competence positively predicted intrinsic motivation. This, in turn, predicted more positive consequences, such as the intention of practice and the perceived effort but, negative, boredom. These findings have clear implications for teaching and support the multi-goal perspective to understand motivation in Physical Education.

**Keywords:** Self-determination theory, social goals, structural equations model, motivation.

Tremblay, Rajic, y Shephard, 1999). En ese sentido, Sallis y McKenzie (1991) comprobaron que las experiencias positivas en las clases de Educación Física (EF) pueden ejercer cierta influencia en los jóvenes para que adopten estilos de vida activos en la fase adulta, lo que a su vez puede mejorar la salud pública. Es más, McKenzie (2001) considera que la EF es el vehículo más adecuado para la promoción de estilos de vida saludables entre los jóvenes. Sin embargo, la investigación ha puesto de relieve un importante declive en la motivación, participación e implicación de los estudiantes en las clases de EF durante la adolescencia (Sallis y McKenzie, 1991). Este fenómeno puede tener efectos perjudiciales sobre la salud de los adolescentes y ser la génesis del establecimiento de estilos de vida sedentarios (Garn y Sun, 2009). En consecuencia, dado el efecto positivo que pueda provocar la EF en la salud, parece pertinente comprender los procesos motivacionales, cognitivos y afectivos de los adolescentes en el contexto de la EF. El propósito de este estudio fue combinar dos marcos teóricos motivacionales: la teoría de la autodeterminación (TAD) y el marco de las metas sociales para examinar los resultados motivacionales en una muestra de estudiantes de EF.

### *Teoría de la Autodeterminación*

En la TAD, la motivación para implicarse en una tarea puede ser descrita por tres estados motivacionales diferentes: desmotivación, motivación extrínseca y motivación intrínseca (Deci y Ryan, 1985). La desmotivación se refiere a situaciones donde los individuos no perciben contingencias entre los resultados y sus acciones, y en las que se experimentan sentimientos de incompetencia e incontrolabilidad.

Los comportamientos extrínsecamente motivados se caracterizan por cuatro tipos de regulación: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada. La regulación externa se produce cuando la conducta es regulada a través de medios externos, como recompensas o castigos. Por ejemplo, un individuo

puede participar en una actividad porque se siente obligado a hacerlo por otra persona significativa.

La regulación introyectada representa la primera forma de internalización, entendida como el proceso por el cual las regulaciones externas se transforman en auto regulaciones, es decir, se vuelven más autodeterminadas. Los comportamientos basados en la introyección son realizados para evitar culpabilidad y vergüenza o para obtener mejoras en el ego y sentimientos de valía (Deci y Ryan, 2000). Por ejemplo, una persona puede participar en EF porque se sentiría mal consigo misma si no lo hiciera.

Por el contrario, la regulación identificada es más autónoma o autodeterminada (Deci y Ryan, 1991). El comportamiento es valorado y percibido como escogido por propia voluntad. La motivación sigue siendo extrínseca, porque la actividad no se realiza por sí misma, por placer o satisfacción, sino como un medio para un fin (por ejemplo, lograr metas personales). Sin embargo, el comportamiento es autodeterminado porque el individuo ha decidido que la actividad es beneficiosa e importante, y por lo tanto elige libremente llevarla a cabo. En este caso, la persona experimenta un sentimiento de dirección, en lugar de obligación y presión. Por ejemplo, uno puede tomar parte en EF, ya que quiere mejorar sus habilidades deportivas.

Deci y Ryan (2000) describen la regulación integrada como la forma más autónoma de conducta extrínsecamente motivada. Se refiere a los comportamientos que se producen cuando las identificaciones han sido evaluadas y puestas en congruencia con los valores, objetivos y necesidades aprobadas personalmente, que ya son parte de uno mismo. Por ejemplo, uno puede participar en EF, porque sabe que es muy importante para tener un estilo de vida sano. La motivación integrada comparte muchas cualidades con la motivación intrínseca, pero todavía se considera extrínseca porque las conductas se realizan para alcanzar resultados importantes a nivel personal más que por el interés inherente y el disfrute en la actividad. A pe-

sar de ello, Vallerand (1997) sugirió que la regulación integrada es más frecuente en adultos que en niños ya que la gama de comportamientos que pueden ser asimilados al ego aumentan en el tiempo, el incremento de las capacidades cognitivas y el desarrollo del ego.

Según Deci y Ryan (1991), los comportamientos intrínsecamente motivados pueden ocurrir sin recompensas externas (por ejemplo, premios), se implican por su propio beneficio, es decir, por el placer, la diversión, y la satisfacción derivada de la participación en sí misma, y son desafiantes.

Los tres estados motivacionales están ordenados a lo largo de un continuo de autodeterminación y el movimiento a lo largo de este continuo es gobernado al internalizar los motivos de la participación. La TAD propone además que, cuando un estado motivacional se mueve hacia la motivación intrínseca, se da lugar a una comprensión más profunda, mayor participación, persistencia o esfuerzo y a una actitud más positiva (Vallerand, 2007). Los niveles altos de motivación intrínseca en EF son deseables, ya que esto significa que los estudiantes participarán por razones no limitadas a la influencia del entorno, es decir, será más probable que se vuelven activos físicamente por sí mismos.

Vallerand (1997) propuso el *Modelo Jerárquico de Motivación Intrínseca y Extrínseca*, que postula que los diferentes tipos de motivación están influidos por una serie de factores sociales. La influencia de estos factores sociales se ejerce a través de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: competencia, autonomía y relación (Deci y Ryan, 1985). Los contextos que apoyan la satisfacción de estas necesidades promoverán la autoregulación autónoma de los comportamientos y la diversión de los sujetos en las actividades. El modelo predice que los diferentes tipos de motivación conducen a importantes consecuencias cognitivas, afectivas y conductuales.

Posteriormente, Vallerand (2001) presentó evidencias de que los comportamientos autodeterminados se producen a diferentes niveles de generalidad: situacional, con-

textual y global. En los contextos de la EF, el nivel situacional se refiere a cómo se siente el estudiante en esa clase de EF en particular. El nivel contextual refleja la actitud de los estudiantes ante la EF. Y, el nivel global se refiere a rasgos de la vida (por ejemplo, actitudes, creencias, percepciones) que son más estables y duraderos, y que guían los comportamientos adultos. Para Vallerand, los acontecimientos constantes y repetitivos que aumentan las conductas autodeterminadas en un nivel de generalidad más bajo provocarán esos cambios a un nivel superior. Esto tiene implicaciones significativas para los profesores de EF puesto que el aumento de comportamientos autodeterminados en un nivel situacional conlleva lo mismo a nivel contextual y, finalmente, asumirá la forma de disposiciones globales en los estudiantes, fomentando así adultos físicamente activos.

El estudio de Ntoumanis (2001) comprobó la secuencia de los procesos motivacionales propuesta por Vallerand (1997): “factores sociales - mediadores psicológicos - tipos de motivación- consecuencias” en el marco de la EF. El modelo de ecuación estructural (MEE) mostró que la competencia percibida era el principal mediador psicológico. La motivación intrínseca se relacionó con las consecuencias positivas, mientras que la regulación externa y la desmotivación fueron predictoras de consecuencias negativas.

### *Metas Sociales*

La investigación que ha empleado la teoría de meta logro (Nicholls, 1989) ha realizado una importante contribución a nuestra comprensión de la motivación en el deporte y el contexto de la EF. Sin embargo, ha ignorado el deseo de mantener relaciones sociales como meta de acción adicional que sustenta la conducta en el ámbito físico. La aproximación de metas de logro puso de relieve el deseo de demostrar habilidad o competencia física como el principal energizador de la conducta. Sin embargo, Allen (2003) sostiene que este enfoque es limitado y que proporciona un cuadro incompleto de la motivación deportiva. A pesar del predo-

minio de las teorías de la motivación basadas en la habilidad, los aspectos sociales de la motivación han sido identificados en varios estudios que investigan la participación en el deporte y la EF a través de diferentes grupos de edad (por ejemplo, Allen, 2003; Cecchini, Méndez-Giménez, y Muñiz, 2002; Stuntz y Weiss, 2003). En consecuencia, la investigación ha reforzado la idea de que los estudiantes persiguen metas múltiples simultáneamente.

Recientemente, Allen (2003) desarrolló un modelo de motivación social que aborda específicamente los aspectos sociales de la motivación en el deporte. Esta perspectiva entiende la motivación como un proceso psicológico, pero el energizador central o meta de acción en un contexto social, como el deporte, es el deseo de desarrollar, mantener y demostrar enlaces o conexiones sociales con otras personas (Allen, 2003). El contexto social del deporte proporciona a los individuos oportunidades para satisfacer su necesidad de relación social. Por lo tanto, en el deporte la meta de acción deriva no sólo de la percepción individual de habilidad (teoría de meta de logro), sino también de sus percepciones de pertenencia en el ambiente deportivo.

Se han definido y examinado diferentes metas sociales, como ser prosocial y responsable (Wentzel, 1991, 1993), ganar aprobación social, honrar a la familia (Urdan y Maerhr, 1995), relacionarse con los pares, tener un alto estatus social (Hicks, 1996), afiliación social, estatus social y reconocimiento social (Allen, 2003). Las metas sociales son representaciones cognitivas sobre resultados deseados en el dominio social. En esta investigación se profundizará en dos metas sociales: *la meta de relación*, que se refiere al deseo individual de formar y mantener relaciones positivas entre los compañeros de la escuela (Patrick, Hicks, y Ryan, 1997) y *la meta de responsabilidad social*, que representa el deseo de adherirse a las normas sociales y a las expectativas de los roles (Wentzel, 1991). Existe cierta evidencia de la relación entre las metas sociales y las metas de logro en contextos académicos

(Elliot, Gable, y Mapes, 2006), y el deporte (Hodges, Allen, y Smellie, 2008), y algunos estudios recientes en EF confirman esta correlación. Por ejemplo, el estudio de Guan, McBride, y Xiang (2006) reveló que las metas de maestría eran asociadas positivamente a las metas de responsabilidad y de relación, mientras que las metas de rendimiento se relacionaban positivamente con las metas de relación. Sin embargo, Cecchini et al. (2008) verificaron la relación entre metas de maestría (aproximación y evitación) y las metas sociales, pero no así las metas de rendimiento. Los dos estudios mencionados encontraron que las metas de responsabilidad social y las metas de maestría eran los principales predictores de la persistencia/esfuerzo en las clases de EF.

Pocos estudios han conectado el marco de autodeterminación y las metas sociales en el contexto de la EF. Moreno, Parra, y González-Cutre (2008) estudiaron la relación entre la influencia del apoyo a la autonomía, las metas sociales y la desmotivación en EF, y comprobaron que las metas sociales de responsabilidad y relación predecían positivamente la satisfacción de la necesidad de relación, mientras que el contexto de apoyo a la autonomía no lo hacía significativamente. Esta satisfacción de la necesidad de relación predecía negativamente la desmotivación.

En un estudio reciente, Moreno, Hernández, y González-Cutre (2009) mostraron que la meta de responsabilidad predecía positivamente la satisfacción de la necesidad de autonomía, mientras que la meta de relación predecía positivamente la satisfacción de la necesidad de relación con los demás. A su vez, la satisfacción de las necesidades de autonomía y relación con los demás predecía positivamente la motivación intrínseca, y ésta predecía positivamente la diversión.

Posteriormente, los resultados del estudio de Cecchini, González, Méndez-Giménez, y Fernández-Río (2011) mostraron que ambos tipos de metas sociales son importantes predictores de los tipos motivación más autodeterminada (motivación intrínseca, regulación identificada, y la regulación intro-

yectada). Es decir, es probable que los estudiantes que muestran altos niveles de responsabilidad y relación social sean intrínsecamente motivados. En cuanto a los tipos de motivación menos auto-determinada, sólo la meta de responsabilidad fue predictor negativo de la desmotivación.

### Objetivos

Sobre la base de los precedentes mencionados, se ha diseñado un estudio considerando el marco de las metas sociales y de la autodeterminación en contextos de EF para comprender las consecuencias motivacionales del aburrimiento, esfuerzo y las intenciones de práctica futura. En concreto, el principal objetivo es comprobar el modelo predictivo de las relaciones entre las metas sociales de relación y responsabilidad, las necesidades psicológicas básicas, el tipo de regulación más autodeterminado (la motivación intrínseca), y algunos resultados motivacionales (Figura 1). Nuestra hipótesis es que ambas metas sociales ejercerían una influencia positiva en la satisfacción de los dos mediadores psicológicos (interacción social y competencia), lo que aumentaría la motivación intrínseca de los adolescentes y esto, a su vez, derivaría consecuencias positivas en cuanto al esfuerzo e intención de práctica futura, y negativas en relación al aburrimiento.

### Método

#### Participantes

En el estudio participaron estudiantes de dos centros de educación secundaria del norte de España ( $N = 318$  estudiantes; 147 mujeres, 171 varones), y sus edades se comprendían entre los 14 y los 18 años de edad ( $M = 15.64$ ,  $SD = 1.07$ ).

#### Instrumentos de evaluación

**Metas sociales.** Para evaluar las metas sociales de los estudiantes se empleó la escala de meta social de 11 ítems de Patrick et al. (1997), adaptada al contexto de la EF por Guan et al. (2006) (*Social Goal Scale-PE*). Moreno, González-Cutre, y Sicilia (2007)

tradujeron y la validaron esta escala al español al analizar sus propiedades psicométricas y comprobar su consistencia con población estudiantil española. Seis ítems abordan las *metas de relación* (por ejemplo, “Me gustaría llegar a conocer realmente bien a mis amigos del colegio”) y cinco ítems abordan las *metas de responsabilidad* (por ejemplo, “Intento hacer lo que el profesor me pide”). Los alfas de Cronbach originales fueron .82 y .76 para la meta de responsabilidad y la de relación, respectivamente.

**Mediadores psicológicos.** Las percepciones de la *competencia* fueron medidas mediante cinco ítems de la subescala de *Competencia del Inventario de Motivación Intrínseca* (IMI, McAuley, Duncan, y Tammen, 1989). Por ejemplo, “Pienso que soy bastante bueno en clase de EF. McAuley et al. (1989) informaron que la subescala de competencia tenía un alfa de Cronbach de .84. Para medir la *interacción social* se utilizó una escala elaborada por Ntoumanis (2001) de dos ítems (por ejemplo, “La participación en clase de EF me hace sentir más cerca de los otros estudiantes”). Finalmente, para medir la *autonomía* se empleó una subescala de dos ítems diseñada por este mismo autor (por ejemplo, “Puedo decidir las actividades que quiero practicar en esta clase de EF”).

**Motivación intrínseca.** Se midió utilizando una subescala de la *Escala del Locus Percibido de Causalidad (Perceived Locus of Causality Scale, PLOC)* desarrollada por Goudas, Biddle, y Fox (1994). Los estudiantes tenían que responder a cuatro ítems precedidos por la raíz “Participo en esta clase de EF... (por ejemplo, “porque la EF es divertida”). Esta subescala en el modelo original mostró una alfa de Cronbach de .87. Recientemente, Moreno, González-Cutre, y Chillón (2009) han validado la versión española de esta herramienta. Comprobaron una estructura factorial estable de la escala completa y encontraron fiabilidad interna para la motivación intrínseca aceptable,  $\alpha$  de Cronbach = .84.

**Consecuencias.** El aburrimiento se evaluó con tres ítems desarrollados por

Tabla 1. Estadísticos descriptivos y alfas de Cronbach para todas las variables

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>α</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Curtosis</i>
Metas sociales					
Relación	4.23	0.79	.72	-1.30	1.99
Responsabilidad	4.35	0.67	.71	-1.13	1.10
Mediadores psicológicos					
Interacción social	3.44	1.10	.91	-0.46	-0.38
Competencia	3.55	1.02	.85	-0.55	-0.22
Tipo de motivación					
Intrínseca	4.00	0.93	.86	-0.94	0.53
Consecuencias					
Aburrimiento	1.85	1.00	.71	1.27	1.25
Esfuerzo	3.79	0.96	.75	-0.58	-0.32
Intención de ser físicamente activo	3.98	1.29	-	-1.08	-0.47

Duda, Fox, Biddle, y Armstrong (1992) para medir las respuestas afectivas de niños en la actividad física. Los autores informaron de un alfa de Cronbach de .70 en esta subescala. Por ejemplo, "Cuando juego en clase de EF, por lo general, me aburro". El esfuerzo se midió con cuatro ítems de la subescala de Esfuerzo del IMI (McAuley et al., 1989). El coeficiente alfa informado en el mismo estudio fue .84 (Por ejemplo, "Me esfuerzo mucho cuando juego en clase de EF"). Por último, la intención de ser físicamente activo en el futuro tras la escuela se evaluó con un solo ítem desarrollado también por Ntoumanis (2001) ("Me propongo hacer deporte incluso después de dejar el colegio/instituto"). De acuerdo con la teoría del comportamiento planificado, la declaración de intención de la gente es el predictor más fuerte del comportamiento.

Al objeto de simplificar las opciones de respuesta y adecuarlas al grupo de edad, los participantes respondieron en escalas Likert de 5 puntos en los todos cuestionarios, que se extendían desde "totalmente en desacuerdo" (1) a "totalmente de acuerdo" (5).

La Tabla 1 presenta las medias, desviaciones estándar, curtosis, asimetría y alfas de Cronbach para las variables utilizadas en este estudio. En general, la consistencia interna de todas las subescalas fue aceptable, excepto la de la subescala de autonomía, cu-

yo alfa de Cronbach fue .36, lo que mostró una escasa fiabilidad interna. Por este motivo la autonomía fue excluida de los análisis subsiguientes.

#### *Procedimiento*

Se obtuvo consentimiento informado de los directores de los dos institutos de secundaria. Los cuestionarios fueron cumplimentados a mediados del tercer trimestre escolar. Se comentó a los estudiantes que los cuestionarios eran anónimos y se les aseguró que sus respuestas no estarían a disposición de sus maestros o padres. También se les ofreció la opción de rechazar la participación o retirarse en cualquier momento. Todos los cuestionarios fueron completados bajo la supervisión de un investigador experimentado. La duración aproximada de la cumplimentación de los cuestionarios fue de unos 20 minutos.

#### *Análisis estadístico*

Se llevó a cabo un análisis de modelos de ecuaciones estructurales con factores latentes para comprobar el modelo de la Figura 1, en el que inicialmente se incluía una conexión más entre la responsabilidad y la interacción social. Además, se comprobó la igualdad de género del modelo derivado a través de un análisis multigrupo. Los diferentes análisis se llevaron a cabo mediante los paquetes estadísticos SPSS 18.0 y AMOS 18.0.

Tabla 2. *Matriz de correlaciones de las variables en el modelo*

	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Relación	1.00							
2. Responsabilidad	.23**	1.00						
3. Interacción social	.46**	.15**	1.00					
4. Competencia	.12*	.15**	.32**	1.00				
5. Motivación intrínseca	.26**	.28**	.42**	.54**	1.00			
6. Aburrimiento	-.11*	-.08	-.31**	-.37**	-.55**	1.00		
7. Esfuerzo	.26**	.32**	.41**	.40**	.56**	-.38**	1.00	
8. Intenciones de práctica	.15**	.03	.25**	.50**	.43**	-.27**	.28**	1.00

\* $p < .05$  \*\* $p < .01$

### Resultados

Los datos reflejados en la Tabla 1 revelan una ligera puntuación mayor en la meta de responsabilidad que en la meta de relación. Respecto a las necesidades psicológicas básicas, ambas se encuentran por encima de la media y se refleja una ligera puntuación mayor en la competencia percibida que en la interacción social. La puntuación en motivación intrínseca es moderadamente alta. En cuanto a las consecuencias motivacionales, los estudiantes mostraron una tendencia baja al aburrimiento, mientras que su percepción del esfuerzo y sus intenciones de práctica futura fueron moderadamente altas. En el análisis de correlación se observó que todas las variables se relacionaban de forma positiva y significativa entre sí, excepto el aburrimiento, que lo hacía negativamente con el resto.

A continuación, se utilizó un MEE para comprobar el modelo de la Figura 1, en el que se añadía una ruta de acceso entre la responsabilidad y la interacción social. La entrada de la matriz de covarianza se basó en la matriz de correlación presentada en la Tabla 2 y los resultados de estudios precedentes. Vallerand (1997) recomendó el uso de esta técnica estadística ya que puede ayudar a explorar el enfoque multidimensional de la teoría de auto-determinación.

La prueba de un modelo integral teórico con el MEE puede exigir la reducción del número de indicadores por factor latente, es-

pecialmente cuando el tamaño de la muestra no es muy grande en comparación con el número de variables en el modelo (Marsh, Richards, Johnson, Roche, y Tremayne, 1994; Vallerand, 1997). Esto se puede lograr mediante la combinación de los ítems en pares. Es decir, los primeros dos ítems por cada subescala se promedian para formar la primera pareja de ítem, y luego los dos siguientes ítems promedian para formar la segunda pareja de ítems, y así sucesivamente. Marsh et al. (1994) sugirieron el uso de pares de ítems porque son más fiables, tienden a ser distribuidos más normalmente, y porque la relación entre el número de variables medidas y el número de participantes del estudio se reduce a la mitad. En este estudio, el uso de pares de ítems dio lugar a dos variables observadas como indicadores de cada factor latente.

Para examinar la hipótesis de este estudio, se comprobó el modelo de la Figura 1 con el MEE al que se añadió una ruta de acceso entre la responsabilidad y la interacción social. Los datos fueron analizados mediante el análisis de máxima verosimilitud, dado que el coeficiente de Mardia resultó elevado (73.40). Este análisis es recomendado cuando los datos no se distribuyen normalmente. Con el fin de evaluar la adecuación del ajuste del modelo propuesto a los datos empíricos, se examinaron diversos índices de bondad de ajuste: la ratio del  $\chi^2$  (utilizado con el análisis robusto de máxima verosimilitud) para los grados de libertad

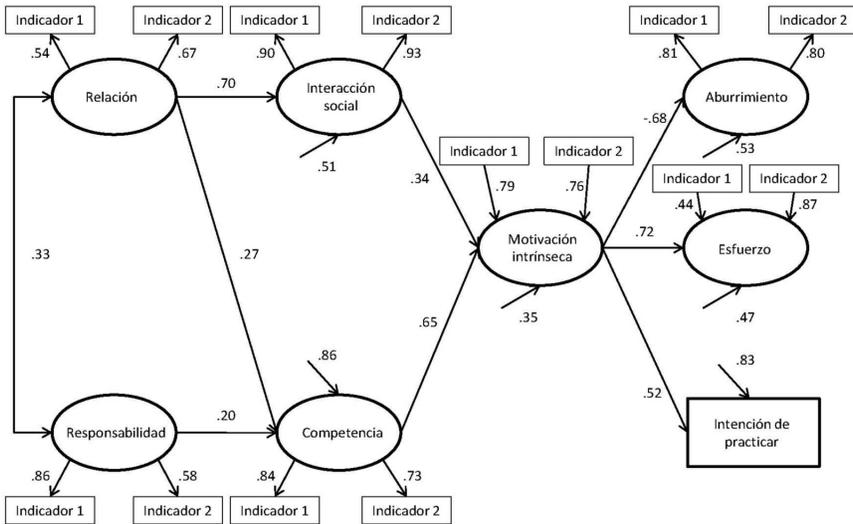


Figura 1. Modelo de ecuaciones estructurales que muestra las relaciones entre las metas sociales, los mediadores psicológicos, la motivación intrínseca y el aburrimiento, intención de práctica y esfuerzo en Educación Física. (Nota. Todos los parámetros están estandarizados y son estadísticamente significativos. Las varianzas se muestran con las flechas más pequeñas).

( $\chi^2/df$ ), Robust Comparative Fit Index (RCFI), Nonnormed Fit Index de Bentler-Bonett (NNFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), y Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). En general, se indica un buen ajuste de un modelo específico a los datos existentes cuando la proporción  $\chi^2/df$  es inferior a 3, los índices RCFI y NNFI están por encima de .85 (idealmente, por encima de .90), y el RMSEA y SRMSR están por debajo de .07. Los índices de ajuste mostraron que la hipótesis del modelo se ajustaba razonablemente bien a los datos, sin embargo, se decidió retirar la ruta de acceso entre la responsabilidad y la interacción social porque no era significativa. Una vez retirada, los resultados fueron satisfactorios y pudimos comprobar un modelo conceptual más robusto:  $\chi^2(82) = 189.8, p < .001; \chi^2/df = 2.31; RCFI = .94; NNFI = .90; RMSEA = .06; SRMSR = .06$ .

Los resultados de este modelo (Figura 1) revelaron que la meta de relación predecía positivamente la interacción social ( $\beta = .70$ ) y también la competencia percibida ( $\beta =$

.27), mientras que la meta de responsabilidad predecía positivamente la competencia ( $\beta = .20$ ). A su vez, la interacción social ( $\beta = .34$ ) y la competencia percibida ( $\beta = .65$ ) predecían positivamente la motivación intrínseca, mientras que ésta, a su vez, predecía positivamente el esfuerzo ( $\beta = .72$ ) y la intención de práctica futura ( $\beta = .52$ ) y, negativamente, el aburrimiento ( $\beta = -.68$ ), explicando el 47%, 83%, y 53% de la varianza, respectivamente.

Finalmente, para comprobar si el modelo estructural era invariante en función del género, se realizó un análisis multigrupo. Los resultados mostraron un buen ajuste, por lo que se puede aceptar esa hipótesis:  $\chi^2(164) = 293.9, p < .001; \chi^2/df = 1.79; RCFI = .91; NNFI = .89; RMSEA = .06; SRMSR = .07$ .

### Discusión y conclusiones

El objetivo principal de este trabajo fue introducir las metas sociales en la secuencia de los procesos motivacionales descrita por

el Vallerand (1997) en el contexto de la EF. En concreto, se comprobó un modelo predictivo de las relaciones entre las metas sociales de relación y responsabilidad, las necesidades psicológicas básicas, la motivación intrínseca y algunos resultados motivacionales como el esfuerzo, las intenciones de práctica futura y el aburrimiento.

En primer lugar, los resultados del MEE señalaron que la meta de relación predecía positivamente la interacción social y, en menor medida, la competencia percibida, mientras que la meta de responsabilidad predecía positivamente la competencia. Es posible que los estudiantes que se proponen mantener relaciones positivas con sus compañeros y fortalecer su amistad, consigan cumplir su objetivo y satisfacer su necesidad de relación. Este resultado es congruente con los de estudios previos en EF (Cecchini et al., 2008; Guan, Xiang et al., 2006; Moreno et al., 2008, 2009). De la misma manera, la misma meta de relación junto con la meta de responsabilidad podría satisfacer la percepción de competencia. Los alumnos que desean cumplir las reglas de clase y adherirse a las expectativas de rol, y además se esfuerzan por formar relaciones profundas con sus compañeros ven satisfecha en mayor medida esa necesidad de competencia. Patrick et al. (1997) y Wentzel (1991, 1993) apuntaron que los alumnos con metas de responsabilidad alcanzaban mayores calificaciones escolares y se percibían con mayor autoeficacia. En el ámbito de la EF esta relación todavía no había sido suficientemente estudiada. En este trabajo hemos comprobado cómo la anexión de ambas metas predice la satisfacción de la competencia física. Los estudiantes que se esfuerzan por interactuar positivamente con sus compañeros y cumplir las normas de clase, se sienten más capaces de satisfacer las demandas de esta situación, en este caso, se sienten más eficaces físicamente. En suma, las metas de intimidad contribuyen junto con las de responsabilidad en la percepción de competencia. En este estudio se reafirma la idea de que las metas de relación y responsabilidad de los estudiantes pueden ser determinantes de la

satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Además, deberían ser consideradas junto a las metas de logro y los demás factores sociales, como el clima motivacional creado por el profesor.

En segundo lugar, y de manera consecuente con los postulados del modelo jerárquico de Vallerand (1997, 2007), el modelo también reveló que la satisfacción de las necesidades de interacción social y de competencia predecía positivamente la motivación intrínseca. Ésta, a su vez, predecía las consecuencias más positivas, como por ejemplo la intención de práctica y el esfuerzo percibido y, negativamente, el aburrimiento. De manera congruente con estos datos, en el estudio de Moreno et al. (2009) la motivación intrínseca se relacionó positivamente con la diversión.

Por otro lado, los resultados del análisis multigrupo revelaron invarianza de género en el modelo propuesto, lo que significa que las relaciones establecidas son aplicables tanto para los adolescentes varones como para las mujeres. Además, este análisis refuerza la necesidad de considerar las metas sociales junto con los postulados de la TAD, y establece que los procesos y constructos definidos son universales. Estos resultados apoyan la utilidad del modelo y su aplicación en el contexto de la EF.

Los resultados obtenidos podrían tener implicaciones didácticas; los docentes deberían esforzarse por ayudar a los estudiantes a fijar las metas sociales de responsabilidad y de relación. Papaioannou, Tsigilis, Kosmidou, y Milosis (2007) consideraron que las metas sociales, al igual que las metas de logro, están determinadas por el clima motivacional percibido. Como señalan González-Cutre, Sicilia, Moreno, y Fernández-Balboa (2009), el clima de implicación en la tarea puede influir positivamente en ambas metas sociales. Si un profesor persigue la implicación activa de los estudiantes, por ejemplo, en la toma de decisiones, y les involucra en actividades orientadas hacia el descubrimiento y el establecimiento de metas a corto y largo plazo, es razonable suponer que los estudiantes aprenderán a ser responsa-

bles. Por otra parte, si el docente establece actividades de grupo en las que se aseguran las mismas oportunidades para todos, se ofrecen recompensas similares y se evitan las comparaciones inoportunas, es más probable que los estudiantes establezcan metas de relación. El MEE testado por González-Cutre et al. (2009), reveló que el clima de implicación en la tarea predecía positivamente las metas sociales (responsabilidad y relación). Este trabajo profundizó en el diseño apropiado de los elementos del TARGET (Ames, 1992) para lograr tal fin, lo que da pautas a los profesores sobre cómo estructurar e implementar sus sesiones de EF al objeto de fomentar las metas sociales entre sus estudiantes. En concreto, generando un cli-

ma que priorice el aprendizaje cooperativo, el esfuerzo, la mejora personal y la asunción de roles.

Este estudio cuenta con algunas limitaciones dado que solo se tuvieron en cuenta las metas sociales de responsabilidad y de relación, y no otras como las metas de estatus social o reconocimiento social. Por otro lado, la escasa fiabilidad de la escala de autonomía hizo necesario eliminar este mediador psicológico. Futuras investigaciones deberían considerar, por tanto, otras metas sociales y volver a testar el modelo con todos sus elementos, incluyendo los factores sociales preliminares del modelo, como el clima motivacional generado por el docente.

## Referencias

- Allen, J. B. (2003). Social motivation in youth sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 25(4), 551-567.
- 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.
- Cecchini, J. A., González, C., Méndez-Giménez, A. Fernández-Río, J., Contreras, O., y Romero, S. (2008). Metas sociales y de logro, persistencia-esfuerzo e intenciones de práctica deportiva en el alumnado de EF. *Psicothema*, 20(2), 260-265.
- Cecchini, J. A., González, C., Méndez-Giménez, A., y Fernández-Río, J. (2011). Achievement goals, social goals, and motivational regulations reported by students in physical education settings. *Psicothema*, 23(1), 51-57.
- Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., y Muñoz, J. (2002). Motivos de práctica deportiva en escolares españoles. *Psicothema*, 14, 523-531.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: integration in personality. En R. Deinstbier (Ed.), *Perspectives on motivation. Nebraska symposium on motivation, Vol. 38* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Duda, J. L., Fox, K., Biddle, S. J. H., y Armstrong, N. (1992). Children's achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 313-323.
- 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.
- Garn, A., y Sun, H. (2009). Approach-Avoidance motivational profiles in early adolescents to the PACER Fitness Test. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 400-421.
- González-Cutre, D., Sicilia, A., Moreno, J. A., y Fernández-Balboa J. M. (2009). Dispositional flow in physical education: relationships with motivational climate, social goals, and perceived competence. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 422-440.
- Goudas, M., Biddle, S. J. H., y Fox, K. R. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school PE classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.
- Guan, J., McBride, R., y Xiang, P. (2006). Reliability and validity evidence for the Social Goal Scale-PE (SGS-PE) in high school settings. *Journal of Teaching in PE*, 25, 226-238.
- Guan, J., Xiang, P., McBride, R., y Bruene, A. (2006). Achievement goals, social goals, and

- students' reported persistence and effort in high school PE. *Journal of Teaching in PE*, 25, 58-74.
- Hicks, L. (1996). *Changes and stability in social and academic goals during junior high school*. Artículo presentado en el encuentro de la Society for Research in Adolescence, Boston, MA.
- Hodges, K., Allen, J. B., y Smellie, L. (2008). Motivation in Masters sport: Achievement and social goals. *Psychology of Sport y Exercise*, 9, 157-176.
- Marsh, H. W., Richards, G. E., Johnson, S., Roche, L., y Tremayne, P. (1994). Physical self-description questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 270-305.
- McAuley, E., Duncan, T. E., y Tammen, V. V. (1989). Causal attributions and affective reactions to disconfirming outcomes in motor performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 187-200.
- McKenzie, T. L. (2001). Promoting physical activity in youth: focus on middle school environments, *Quest*, 53(3), 326-334.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Sicilia, A. (2007). Metas sociales en las clases de EF. *Análisis y Modificación de Conducta*, 33, 351-368.
- Moreno, J. A., Parra, N., y González-Cutre, D. (2008). Influence of autonomy support social goals and relatedness on amotivation in PE classes. *Psicothema*, 20(4), 636-641.
- Moreno, J. A., Hernández A., y González-Cutre, D. (2009). Complementando la teoría de la autodeterminación con las metas sociales: un estudio sobre la diversión en educación física. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(2), 213-222.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: The Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Papaioannou, A. G., Tsigilis, N., Kosmidou, E., y Milosis, D. (2007). Measuring perceived motivational climate in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 236-259.
- Patrick, H., Hicks, L., y Ryan, A. M. (1997). Relations of perceived social efficacy and social goal pursuit to self-efficacy for academic work. *Journal of Early Adolescence*, 17, 109-128.
- Sallis, J. F., y McKenzie, T. L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 124-137.
- Shephard, R., y Trudeau, F. (2000). The legacy of physical education: influences on adult lifestyle. *Pediatric Exercise Science*, 12, 34-50.
- Stuntz, C. P., y Weiss, M. R. (2003). Influence of social goal orientations and peers on unsportsmanlike play. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74, 421-435.
- Trudeau, F., Laurencelle, L., Tremblay, J., Rajic, M., y Shephard, R. J. (1999). Daily primary school physical education: effects on physical activity during adult life. *Medicine y Science in Sports y Exercise*, 31(1), 111-117.
- Urda, T. C., y Maehr, M. L. (1995). Beyond a two-goal theory of motivation and achievement: A case for social goals. *Review of Educational Research*, 65, 213-243.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M.P. Zanna (Ed.) *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. En G.C. Roberts (Ed.) *Advances in Motivation in Sport Exercise* (pp. 263-320). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. A review and a look at the future. En G. Tenenbaum, y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3ª ed., pp. 59-83). Nueva York: John Wiley.
- Wentzel, K. R. (1991). Social competence at school: Relation between social responsibility and academic achievement. *Review of Educational Research*, 61, 1-24.
- Wentzel, K. R. (1993). Motivation and achievement in early adolescence: The role of multiple classroom goals. *Journal of Early Adolescence*, 13, 4-20.

