

## **Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes**

### **Perceived motivational climate, psychological needs and intrinsic motivation as Predictors of sport commitment in adolescent athletes**

**Bartolomé J. Almagro y Pedro Sáenz-López**

Universidad de Huelva

**David González-Cutre y Juan Antonio Moreno-Murcia**

Universidad Miguel Hernández de Elche

#### **Resumen**

El estudio analizó la predicción del clima motivacional percibido, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la motivación intrínseca sobre la adherencia a la práctica deportiva. Se utilizó una muestra de 580 deportistas con una edad media de 14.46 años. Se emplearon el Cuestionario del Clima Motivacional Percibido en el Deporte-2, la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio, el factor motivación intrínseca de la Escala de Motivación Deportiva y la Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo. Los resultados del modelo de ecuaciones estructurales mostraron que el clima motivacional que implica a la tarea predecía las tres necesidades psicológicas básicas y la intención de seguir siendo físicamente activo. Por otro lado, el clima motivacional que implica al ego predecía la necesidades de autonomía y de competencia, aunque con un peso de regresión en ambos casos mucho menor que como lo hacía el clima tarea. La satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas predijo positivamente la motivación intrínseca. Por su parte, la motivación intrínseca predijo la intención de ser físicamente activo en el futuro. Se discuten los resultados en relación a la importancia de fomentar un clima motivacional tarea en los practicantes para incrementar la adherencia a la práctica deportiva.

**Palabras clave:** clima motivacional; motivación; teoría de la autodeterminación; adherencia al deporte.

#### **Abstract**

The study analyzed the prediction of perceived motivational climate, basic psychological needs satisfaction and intrinsic motivation on adherence to sports. A sample of 580 athletes with a mean age of 14.46 years, participated in the study. The Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2, the Basic Psychological Needs in Exercise Scale, the intrinsic motivation factor of the Sport Motivation Scale and Intention of Being Physically Active were used. Structural equation modeling results showed that the task-involving motivational climate positively predicted the three basic psychological needs and the intention to practice physical activity into the future. Moreover, the ego-involving motivational climate predicted autonomy and competence needs, although with regression weight in both cases much less than it did the the task-involving motivational climate. The satisfaction of the three basic psychological needs positively predicted intrinsic motivation. Besides, intrinsic motivation predicted the intention to be physically active in the future. Results are discussed in relation to the importance of promoting a task-involving motivational climate to increase adherence to sport.

**Key words:** motivational climate; motivation; self-determination theory; adherence to sports.

Correspondencia/correspondence: Bartolomé Jesús Almagro Torres  
Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Huelva, Avda. Tres de marzo s/n, 21071. Huelva, España.  
E-mail: [almagro@dempc.uhu.es](mailto:almagro@dempc.uhu.es)

La práctica regular de ejercicio físico tiene unos indudables efectos positivos sobre la salud, tanto a nivel físico como psicológico y social (American College of Sports Medicine, 2000). Sin embargo, a pesar de ello, numerosos estudios revelan un considerable descenso del interés y de la participación en actividades físicas y deportivas en la población joven, fundamentalmente en el periodo de la adolescencia (Wall y Cot, 2007). El entrenamiento y la competición pueden ser contextos ideales para fomentar el compromiso deportivo del adolescente, siempre y cuando el joven deportista alcance una motivación positiva, ya que ésta es clave para lograr la adherencia a la práctica físico-deportiva (Moreno, Cervelló, y González-Cutre, 2007; Ulrich-French y Smith, 2009).

En el contexto deportivo, ha sido ampliamente probado cómo la figura del entrenador juega un papel fundamental en el comportamiento y en la motivación de sus deportistas (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Baric y Bucik, 2009). Así, diferentes estudios se han centrado en estudiar el efecto del clima motivacional percibido por el deportista sobre el compromiso deportivo (García Calvo, Leo, Martín, y Sánchez, 2008; Torregrosa, Sousa, Viladrich, Villamarín, y Cruz, 2008).

El clima motivacional fue definido por Ames (1992) como un conjunto de señales implícitas, y/o explícitas, percibidas en el entorno, a través de las cuales se definen las claves de éxito y fracaso. Este clima es creado por los padres, entrenadores, compañeros, amigos, etcétera, y puede ser de dos tipos, un clima motivacional que implica a la tarea o clima de maestría, y un clima motivacional que implica al ego o clima competitivo, diferenciándose en función del criterio de éxito establecido. En esta línea, un entrenador que transmite un clima ego es aquel que se centra en el resultado (no en el proceso de aprendizaje) y que prima la comparación entre compañeros, siendo lo más importante la superación de los demás. Es decir, el clima ego se fomentaría mediante la ausencia de variedad en las tareas, un estilo de dirección autoritario que no permita a los deportistas implicarse en la toma de decisiones, un reconocimiento público y basado en la comparación social, una agrupación según el nivel de habilidad, una evaluación en función de la victoria o la derrota y basada en la comparación, y una distribución del tiempo de práctica igual para todos (Guzmán y García-Ferriol, 2002). Sin embargo, cuando el entrenador transmite un clima tarea, se está centrando más en el proceso, en aspectos de superación personal y esfuerzo. Lo importante es que cada deportista mejore su nivel de partida, debiendo para ello trabajar bien, colaborar con los compañeros y ser persistente.

Los resultados de la investigación han puesto de manifiesto que el clima tarea se relaciona con múltiples consecuencias positivas: metas del deportista centradas en la tarea, mayor esfuerzo, interés, competencia, actitudes positivas, disfrute e intención de practicar deporte (Amorose, Anderson-Butcher, Flesch, y Klinefelter, 2005; Cecchini, González, Carmona, y Contreras, 2004; Moreno et al., 2007). Por otro lado, hay que tener cuidado con el clima que implica al ego, ya que si la percepción de competencia del deportista es baja podría dar lugar a patrones desadaptativos (Cervelló, 2002; González-Cutre, Sicilia, Moreno, y Fernández-Balboa, 2009).

Desde el punto de vista de la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985, 2000), el clima motivacional es considerado un factor social que va a influir sobre la motivación a través de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas (competencia, autonomía y relación con los demás). La satisfacción de estas tres necesidades incrementa la motivación intrínseca, realizando el deportista la práctica por la satisfacción y el placer inherente de la propia actividad (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). Esta motivación positiva lleva a

una serie de consecuencias importantes, como la persistencia en la práctica deportiva (Lim y Wang, 2009; Sproule, Wang, Morgan, MacNeill, y MacNorris, 2007), el bienestar (Balaguer et al., 2008; Gagné, Ryan, Bargman, 2003) y el disfrute del deportista (Moreno, López de San Román, Martínez-Galindo, Alonso, y González-Cutre, 2008). Atendiendo a estos postulados teóricos, si un deportista en etapas de formación consigue sentirse eficaz en su ejecución, con cierta libertad para tomar decisiones en su proceso de iniciación deportiva, y mantiene una buena relación con sus compañeros y su entrenador, es probable que se implique en su deporte por el disfrute que obtiene del mismo, y se comprometa con una práctica deportiva regular y prolongada en el tiempo.

Diferentes estudios en el ámbito deportivo han demostrado empíricamente los postulados de la teoría de la autodeterminación, utilizado las necesidades psicológicas básicas como mediadores (de los factores sociales) que predicen positivamente la motivación intrínseca o las formas de motivación más autodeterminadas (Moreno et al., 2008; Standage, Duda, y Ntoumanis, 2006). De hecho, la transmisión de un clima motivacional que implica a la tarea en entornos de actividad física y deporte se ha relacionado en la literatura con la motivación intrínseca (Sproule et al., 2007; Weiss, Amorose, y Wilko, 2009), y ésta a su vez se ha mostrado como un factor importante para seguir siendo físicamente activo (Hein, Müür, y Koka, 2004; Lim y Wang, 2009).

Aunque son diversos los estudios que han abordado el análisis de estas variables de forma parcelada, no se encuentran en la bibliografía especializada muchos estudios que hayan testado la secuencia completa propuesta por la teoría de la autodeterminación, usando como consecuencia la intención futura del deportista de seguir practicando. Teniendo en cuenta esto, el objetivo principal del estudio fue testar un modelo que relacionaba el clima motivacional con las necesidades psicológicas básicas, éstas con la motivación intrínseca y, por último, la motivación intrínseca con la intención de seguir practicando deporte una vez terminado el instituto. Se consideró interesante evaluar la intención de ser físicamente activo finalizada esta etapa de la vida porque, como se ha comentado anteriormente, la práctica deportiva se ve amenazada, entre otras razones, por el comienzo de los estudios universitarios y el aumento de quehaceres y obligaciones. Se diseñó un modelo de ecuaciones estructurales donde se hipotetizó que el clima motivacional tarea prediría positivamente las tres necesidades psicológicas básicas. Al mismo tiempo, las necesidades psicológicas de competencia, autonomía y relación con los demás predirían positivamente la motivación intrínseca, y ésta prediría positivamente la intención de seguir siendo físicamente activo. Además, se esperaba que el clima ego se relacionara de forma negativa o no se relacionara con las necesidades psicológicas básicas (Kowal y Fortier, 2000; Moreno et al., 2008; Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier, y Cury, 2002).

## **Método**

### *Participantes*

La muestra del estudio estuvo compuesta por un total de 580 deportistas, de los cuales 105 eran chicas y 475 chicos, de edades comprendidas entre los 12 y los 17 años ( $M = 14.46$ ,  $DT = 1.02$ ). Todos los participantes practicaban algún deporte de competición. En concreto, las modalidades deportivas seleccionadas fueron fútbol, baloncesto, voleibol, balonmano, atletismo, natación, piragüismo, judo, gimnasia rítmica y tenis. La muestra fue recogida tanto en escuelas deportivas municipales como en clubes deportivos de diferentes localidades de

una provincia española. Se llevó a cabo una selección de modalidades deportivas y de localidades atendiendo a un muestreo aleatorio por conglomerados. Cabe destacar que tanto las escuelas deportivas a las que se acudió, como los clubes, los entrenadores y los deportistas colaboraron voluntariamente en el desarrollo de la investigación.

### *Instrumentos*

*Cuestionario del Clima Motivacional Percibido en el Deporte-2 (PMCSQ-2)*. Se empleó la versión testada en el contexto español por Cecchini, González, López Prado, y Brustad (2005) del Cuestionario de Percepción del Clima Motivacional en el Deporte-2 (Newton, Duda, y Yin, 2000). Este cuestionario está formado por un total de 33 ítems agrupados y divididos en dos dimensiones, que son la percepción del clima motivacional que implica a la tarea (17 ítems) y del clima motivacional que implica al ego (16 ítems). A su vez, estas dimensiones están formadas por tres factores cada una. Para medir el clima tarea se utilizan los factores: aprendizaje cooperativo (e.g. “Los compañeros/as te ayudan a progresar”), esfuerzo/mejora (e.g. “Los/as deportistas se sienten bien cuando se esfuerzan al máximo”) y papel importante (e.g. “El entrenador/a cree que todos/as somos importantes para el éxito del grupo”). Asimismo, el clima motivacional que implica al ego se mide usando los factores: castigo por errores (e.g. “El entrenador/a se enfada cuando algún compañero/a comete un error”), reconocimiento desigual (e.g. “El entrenador/a dedica más atención a los/as mejores”), rivalidad entre los miembros del grupo (e.g. “El entrenador/a motiva a los/as deportistas solamente cuando superan a algún compañero/a”). La sentencia previa fue “Durante los entrenamientos...”. Las respuestas estaban puntuadas en una escala tipo Likert, con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (*Totalmente en desacuerdo*) y 5 (*Totalmente de acuerdo*). Los alfas de Cronbach obtenidos fueron de .71 para el aprendizaje cooperativo, .73 para esfuerzo/mejora, .71 para papel importante, .77 para castigo por errores, .87 para reconocimiento desigual y .63 para rivalidad entre los miembros del grupo. El factor rivalidad mostró una fiabilidad inferior al valor recomendado .70 (Nunnally, 1978), pero dado el pequeño número de ítems que compone el factor (tres ítems), la consistencia interna observada puede ser marginalmente aceptada (Hair, Anderson, Tatham, y Black, 1998; Nunnally y Bernstein, 1994). La consistencia interna total de cada dimensión fue de .86 para la dimensión tarea y .91 para ego.

*Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES)*. Se utilizó la versión en español (Sánchez y Núñez, 2007) de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (Vlachopoulos y Michailidou, 2006). El inventario constaba de 12 ítems agrupados en tres dimensiones (cuatro ítems por dimensión): autonomía (e.g. “El programa de entrenamiento que sigo se ajusta a mis intereses”), competencia (e.g. “He tenido una gran progresión con respecto al resultado perseguido”) y relación con los demás (e.g. “Me siento muy cómodo/a cuando hago ejercicio con los/as demás deportistas”). La sentencia previa fue “En mis entrenamientos...”. Las respuestas fueron puntuadas con una escala tipo Likert que oscilaba entre 1 (*Totalmente en desacuerdo*) y 5 (*Totalmente de acuerdo*). Se obtuvieron valores alfa de Cronbach de .65 para autonomía, .63 para competencia y .71 para relación con los demás. Aunque algunos valores fueron inferiores a .70, la consistencia interna puede ser marginalmente aceptada (Hair et al., 1998) dado el reducido número de ítems que componen los factores.

*Motivación intrínseca*. Se utilizaron los tres factores que miden la motivación intrínseca de la versión validada al castellano por Núñez, Martín-Albo, Navarro, y González (2006) de la *Sport Motivation Scale* (Pelletier et al., 1995). Esta parte de la escala mide la motivación

intrínseca (12 ítems) y, en concreto, diferencia entre tres dimensiones, compuesta cada una por cuatro ítems: motivación intrínseca hacia el conocimiento (e.g. “Por el placer que me proporciona saber más acerca del deporte que practico”), motivación intrínseca hacia la estimulación (e.g. “Por el placer que siento cuando vivo experiencias emocionantes”) y motivación intrínseca hacia la ejecución (e.g. “Porque siento una gran satisfacción personal cuando domino determinadas técnicas difíciles de entrenamiento”). La sentencia previa fue “¿Por qué practicas tu deporte?”. Las respuestas estaban puntuadas en una escala tipo Likert, con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (*Totalmente en desacuerdo*) y 7 (*Totalmente de acuerdo*). Los alfas de Cronbach obtenidos fueron de .76 para la motivación intrínseca hacia el conocimiento, .73 para la motivación intrínseca hacia la estimulación y .76 para la motivación intrínseca hacia la ejecución. La consistencia interna total de los tres factores fue de .89.

*Medida de la Intencionalidad para ser Físicamente Activo (MIFA)*. Es la versión adaptada y traducida al español por Moreno, Moreno, y Cervelló (2007) de la *Intention to be Physically Active Scale* (Hein, Müür, y Koka, 2004). Está compuesta de cinco ítems para medir la intención de la persona de ser físicamente activo (e.g. “Después de terminar el instituto, me gustaría mantenerme físicamente activo/a”). Los ítems van precedidos de la frase “Respecto a tu intención de practicar deporte...”. 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*. El análisis de la consistencia interna reveló un alfa de Cronbach de .70.

#### *Procedimiento*

Para poder realizar la recogida de datos se contactó con el máximo responsable de las escuelas deportivas o clubes elegidos y con los entrenadores, para informarles de los objetivos y pedirles su colaboración. Debido a la minoría de edad de los deportistas, se les solicitó una autorización por escrito firmada por sus padres para participar en el estudio. 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, insistiendo en el anonimato de las respuestas y en que se contestara con sinceridad y leyendo todos los ítems. El tiempo requerido para rellenar las escalas fue de aproximadamente 20 minutos, variando ligeramente según la edad del deportista.

#### *Análisis de datos*

En primer lugar se calcularon los estadísticos descriptivos de las diferentes variables de estudio y las correlaciones bivariadas. A continuación, se realizó un modelo de ecuaciones estructurales para analizar las relaciones hipotetizadas entre dichas variables. Los diferentes análisis se llevaron a cabo con los paquetes estadísticos SPSS 17.0 y AMOS 17.0.

## **Resultados**

#### *Análisis descriptivo y de correlaciones bivariadas*

En la Tabla 1, se presentan los estadísticos descriptivos (media, desviación típica) de cada una de las variables de estudio y las correlaciones bivariadas. Respecto al clima motivacional, los tres factores de clima tarea (aprendizaje cooperativo, esfuerzo/mejora, papel importante) obtuvieron puntuaciones medias más altas que los del clima motivacional ego (castigo por errores, reconocimiento desigual, rivalidad entre compañeros). En relación con las

necesidades psicológicas básicas, la necesidad de relación con los demás es la que mostró una puntuación mayor seguida de la competencia percibida y de la autonomía. En cuanto a la motivación intrínseca (MI), se puede apreciar que los jóvenes deportistas revelaban la mayor puntuación en la MI hacia la ejecución, seguida por una mínima diferencia de la MI hacia la estimulación y de la MI hacia el conocimiento. Con respecto a la intención de ser físicamente activo la puntuación media fue de 4.43.

Tabla 1. Estadísticos Descriptivos y Correlaciones de Todas las Variables

Variables	M	DT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Aprendizaje cooperativo	4.25	.71	-	.63**	.60**	-.11**	-.19**	.03	.33**	.41**	.52**	.34**	.42**	.31**	.35**
2. Esfuerzo/mejora	4.26	.57	-	-	.58**	-.06	-.19**	.00	.27**	.41**	.51**	.41**	.49**	.39**	.45**
3. Papel importante	4.15	.69	-	-	-	-.12**	-.24**	-.04	.27**	.37**	.41**	.34**	.38**	.30**	.31**
4. Castigo	2.96	.96	-	-	-	-	.74**	.57**	.14**	.05	-.12**	.04	.01	.03	-.04
5. Reconocimiento desigual	2.81	1.06	-	-	-	-	-	.60**	.14**	.03	-.17**	.01	-.01	.02	-.07
6. Rivalidad	3.20	1.00	-	-	-	-	-	-	.27**	.15**	-.07	.12**	.08	.04	.01
7. Autonomía	3.56	.78	-	-	-	-	-	-	-	.48**	.24**	.30**	.28**	.25**	.18**
8. Competencia	4.01	.65	-	-	-	-	-	-	-	-	.46**	.39**	.39**	.38**	.40**
9. Relación	4.44	.59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.36**	.45**	.36**	.51**
10. MI hacia el conocimiento	5.57	1.13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.66**	.70**	.37**
11. MI hacia la estimulación	5.73	1.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.69**	.43**
12. MI hacia la ejecución	5.75	1.05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.40**
13. Intención de ser físicamente activo	4.43	.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota. \*\*  $p < .01$ ; \*  $p < .05$ ; M = Media; DT = Desviación típica; MI = Motivación intrínseca.

En el análisis de correlación se observó que las variables que componían la dimensión tarea (aprendizaje cooperativo, esfuerzo/mejora, papel importante) correlacionaban de forma positiva y significativa entre ellas. Además, se obtuvo una correlación positiva y significativa de estos tres factores con los mediadores psicológicos, los tres tipos de motivación intrínseca y la intención de ser físicamente. Con respecto a las variables que constituyen la dimensión ego (castigo, reconocimiento desigual y rivalidad), se puede apreciar una correlación positiva y significativa entre ellas. El castigo por errores y el reconocimiento desigual correlacionaban significativa y positivamente con la autonomía (aunque con un coeficiente bastante bajo) y negativamente con la relación. Por su parte, la rivalidad correlacionaba de forma positiva y significativa tanto con la autonomía como con la competencia percibida. Las necesidades de autonomía, competencia y relación se correlacionaban de forma positiva y estadísticamente significativa entre ellas. Además se obtuvieron correlaciones positivas y significativas entre estos tres mediadores psicológicos y los diferentes tipos de motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo. La intención de ser físicamente activo

correlacionó positiva y significativamente con todas las variables, excepto con el castigo por errores, reconocimiento desigual y rivalidad entre compañeros.

#### *Modelo de ecuaciones estructurales*

Para poder testar el modelo de ecuaciones estructurales hipotetizado, se empleó una aproximación en dos pasos, tal como recomiendan Anderson y Gerbing (1988). En primer lugar, se realizó un modelo de medición con siete constructos latentes que agrupaban un total de 26 medidas observadas (ver Figura 1). Los constructos clima tarea y clima ego estaban compuestos cada uno por tres medidas observadas (sus tres subescalas). Las necesidades psicológicas de competencia, autonomía y relación con los demás utilizaban cuatro medidas observadas cada una (sus cuatro ítems). La motivación intrínseca agrupó tres medidas observadas (sus tres subescalas) y el constructo intención de ser físicamente activo en el futuro englobó cinco medidas observadas (sus cinco ítems).

Se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud junto con el procedimiento de *bootstrapping*, ya que el resultado del coeficiente multivariado de Mardia fue 139.59, lo que indicaba falta de normalidad de los datos. Este procedimiento proporciona una media de las estimaciones obtenidas del remuestreo y su error estándar. Además, compara los valores estimados sin el *bootstrap* con las medias obtenidas con el remuestreo, indicando el nivel de sesgo. Atendiendo a los intervalos de confianza de los pesos de regresión y los pesos de regresión estandarizados en los diferentes remuestreos, se podía apreciar que el cero no estaba dentro de los límites de confianza, lo que indicaba que los valores estimados eran significativamente distintos de cero. Esto permitía considerar que los resultados de las estimaciones eran robustos y, por tanto, no se veían afectados por la falta de normalidad (Byrne, 2001).

Con el objetivo de comprobar la validez del modelo de medición se consideraron diferentes índices de bondad de ajuste: 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). Posteriormente, Hu y Bentler (1999) plantearon el punto de corte para considerar un modelo aceptable en .95. Sin embargo, esta regla ha sido criticada por ser demasiado restrictiva (Marsh, Hau, y Wen, 2004). 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).

Los índices obtenidos fueron adecuados:  $\chi^2$  (278,  $N = 580$ ) = 640.88,  $p = .00$ ,  $\chi^2/g.l. = 2.30$ , CFI = .93, IFI = .93, SRMR = .05, RMSEA = .05. Además, se examinó 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. Los diferentes resultados indican que el modelo de medición fue adecuado.

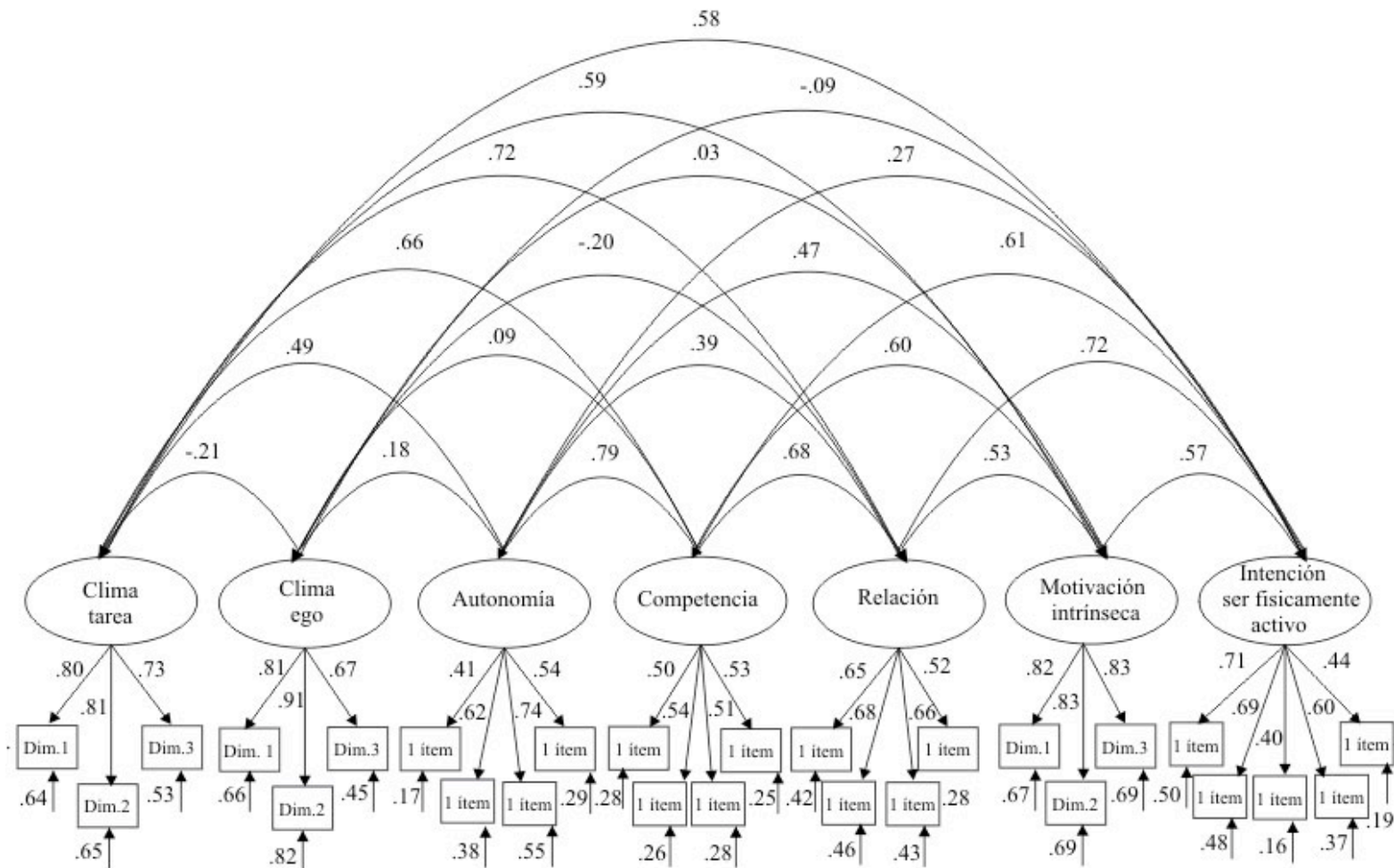


Figura 1. Modelo de medida. Las elipses representan las variables latentes y los rectángulos las variables medidas. Todos los pesos de regresión están estandarizados y son estadísticamente significativos. Las varianzas explicadas se muestran sobre las flechas pequeñas.



El segundo paso del método consistió en testar simultáneamente el modelo estructural y el de medición, permitiéndonos centrarnos en las interacciones conceptuales entre los factores latentes. El modelo hipotetizaba que el clima tarea prediría positivamente las tres necesidades psicológicas básicas, éstas a su vez la motivación intrínseca, que prediría la intención de ser físicamente activo. Se esperaba que el clima ego se relacionara de forma negativa, o no se relacionara, con las necesidades psicológicas básicas.

Los índices de modificación indicaban que el modelo mejoraba si se introducía un parámetro entre el clima tarea y la intención de ser físicamente activo. Con esta modificación se obtuvieron índices de ajuste aceptables:  $\chi^2(288, N = 580) = 785.28, p = .00, \chi^2/g.l. = 2.73, CFI = .90, IFI = .90, SRMR = .06, RMSEA = .05$ .

Como se puede observar en la Figura 2, los resultados del análisis del modelo de ecuaciones estructurales mostraron que el clima motivacional que implica a la tarea predecía positivamente las tres necesidades psicológicas básicas ( $\beta = .62$  para autonomía,  $.65$  para competencia y  $.78$  para relación), así como que este clima motivacional tarea predecía de forma directa la intención de seguir siendo físicamente activo ( $\beta = .46$ ). Por otro lado, el clima motivacional que implica al ego predecía positivamente la necesidades de autonomía y de competencia ( $\beta = .33$  y  $.30$  respectivamente), aunque con un peso de regresión en ambos casos mucho menor que como lo hacía el clima tarea. Entre el clima motivacional ego y la necesidad de relación con los demás no se dio ninguna relación. La satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas predijo positivamente la motivación intrínseca ( $\beta = .12$  con autonomía,  $.41$  con competencia y  $.25$  con relación). Por su parte, la motivación intrínseca predijo positivamente la intención de ser físicamente activo en el futuro ( $\beta = .31$ ). Se obtuvieron varianzas explicadas del 45% para la motivación intrínseca y 47% para la intención de ser físicamente activo.

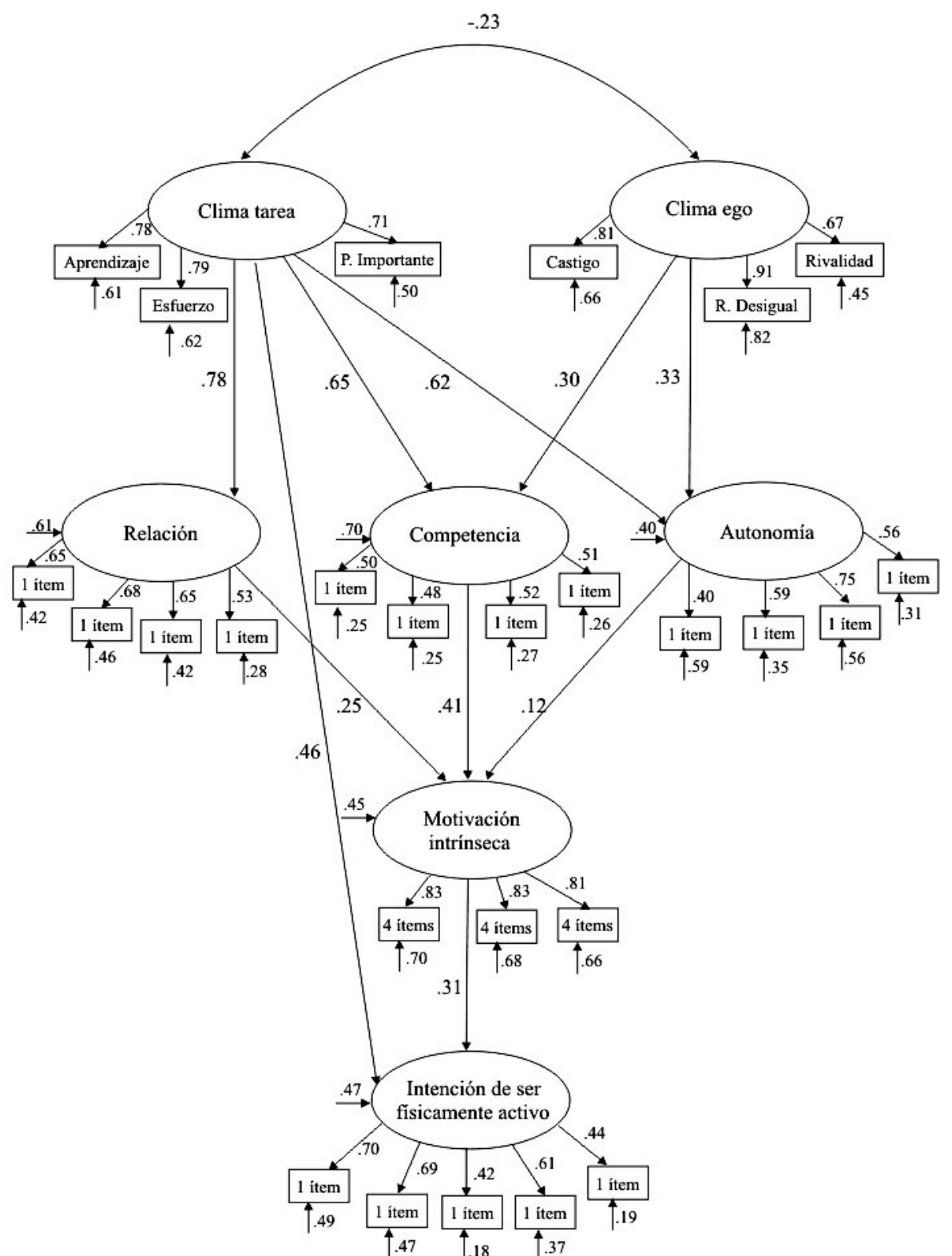


Figura 2. Modelo de ecuaciones estructurales mostrando las relaciones entre los climas motivacionales percibidos, las necesidades psicológicas básicas, la motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo. Todos los parámetros están estandarizados y son estadísticamente significativos. Las varianzas explicadas se muestran sobre las flechas pequeñas.

## Discusión

Este trabajo ha pretendido analizar algunos factores que influyen en la adherencia a la práctica de actividades físico-deportivas de jóvenes deportistas; para ello, se trataron de testar los postulados teóricos establecidos por la teoría de la autodeterminación. En este sentido, se analizó el efecto del clima motivacional percibido por los deportistas (considerado como un factor social) sobre la satisfacción de sus necesidades psicológicas básicas, sobre su motivación intrínseca y sobre la intención de seguir siendo físicamente activo. Existen pocos estudios, hasta la fecha, que hayan mostrado en el contexto deportivo español las relaciones analizadas entre dichas variables. La mayoría de estos trabajos se han centrado en comprobar algunas de las relaciones propuestas por la teoría de la autodeterminación, pero no analizan la secuencia completa: factores sociales-necesidades psicológicas básicas-motivación-consecuencias. Este estudio permite profundizar un poco más en el mecanismo motivacional que podría regir los procesos de adherencia a la práctica deportiva.

Los resultados obtenidos ofrecen apoyo a la importancia del clima motivacional transmitido por el entrenador como predictor de la motivación y el compromiso deportivo de los jóvenes deportistas, como otros estudios ya habían apuntado (Cecchini et al., 2004; Torregrosa et al., 2008; Vazou, 2010). Concretamente, en la primera parte del modelo de ecuaciones estructurales, el clima motivacional tarea percibido por el deportista se ha mostrado como predictor positivo de las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relación, coincidiendo con resultados de otras investigaciones (Quested y Duda, 2009, 2010; Reinboth y Duda, 2006). Estos resultados sugieren que, en la iniciación deportiva, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas se podría asociar al fomento del aprendizaje cooperativo, la priorización del esfuerzo y la superación personal, y la consideración por parte del entrenador de que todos los miembros del grupo deportivo son importantes. En este sentido, si los compañeros se ayudan a progresar, el entrenador anima para que se ayuden unos a otros, y se trabaja en equipo, lo más normal es que los deportistas se sientan unidos a sus compañeros, con autonomía para colaborar y ayudarles, y se aumenten las probabilidades para conseguir el éxito, así como el sentimiento de competencia. Además, este sentimiento de competencia podría venir reforzado por el establecimiento de la superación personal como objetivo, ya que esto es más fácil de conseguir que la superación de los demás. Si el entrenador refuerza y reconoce el esfuerzo y la mejora en las tareas es probable que el deportista se sienta más competente. Por último, si el entrenador considera que todos los deportistas del grupo tienen un papel importante, independientemente de su nivel de habilidad, y que todos pueden contribuir en algo, seguramente los deportistas sentirán que pueden aportar cosas (sintiéndose de esta manera, competentes y autónomos) y no existirán problemas de favoritismos y envidias, pudiéndose reforzar así la cohesión grupal.

Por otro lado, es interesante destacar que el clima motivacional no sólo predice el compromiso deportivo a través de una relación mediada por las necesidades psicológicas y por la motivación intrínseca, sino que existe una relación directa entre el clima tarea y el compromiso deportivo, como han mostrado anteriormente otros autores (García Calvo et al., 2008; Le Bars, Gernigon, y Ninot, 2009; Torregrosa et al., 2008). Este resultado pone de manifiesto la gran importancia que puede tener el clima motivacional para el fomento de la práctica deportiva. Los datos indican que la transmisión de un clima tarea no sólo incidiría en una mejora de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la motivación, sino que existirían otros procesos por los cuales este clima podría influir directamente sobre la intención del deportista de seguir practicando en el futuro.

En cuanto a la relación entre el clima ego y las necesidades psicológicas básicas, los resultados obtenidos fueron a priori inesperados. El clima ego se relacionó positiva y significativamente con la satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia, aunque con un peso de regresión bastante más bajo que el clima tarea. Estudios previos en el ámbito deportivo (e.g. Kowal y Fortier, 2000; Sarrazin et al., 2002) encontraron que el clima ego se relacionaba negativamente con la satisfacción de la necesidad de autonomía y no se relacionaba con la competencia percibida. Es posible que los resultados obtenidos en este estudio puedan venir determinados por la cultura deportiva existente en el contexto español, si bien podrían estar sujetos a otro tipo de interpretaciones. Gran parte de los entrenadores en España tienen una formación tradicional proveniente de las enseñanzas de las federaciones deportivas, lo que significa que los deportistas están acostumbrados a una manera de entrenar muy concreta, centrada en la consecución de resultados. De ahí que incluso en un clima ego los deportistas puedan afirmar que las tareas realizadas se ajustan a sus intereses, puesto que no han conocido otras formas de entrenar. En esta línea, Conde et al. (2010) encontraron que una estrategia de apoyo a la autonomía centrada en el interés del entrenador en la opinión del deportista, no se relacionaba con la intención de seguir practicando deporte en el futuro (cuando lo lógico hubiera sido una relación positiva), probablemente porque los deportistas no estaban acostumbrados a que les permitieran opinar. Los autores de dicho trabajo sugieren la necesidad de empezar a cambiar la metodología de entrenamiento en la iniciación deportiva, consiguiendo con esto un cambio en la mentalidad de los deportistas, además de consecuencias más positivas como ampliamente se ha descrito en la literatura.

Respecto a la relación positiva entre clima ego y competencia percibida, hay que tener en cuenta que en un clima de comparación social los deportistas con cierto nivel de habilidad pueden sentirse competentes superando a los demás. El problema surge con aquellos que no son lo suficientemente buenos para ser los mejores y por tanto se ven frustrados (González-Cutre et al., 2009). En este sentido es necesario destacar que la relación entre el clima tarea y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas encontrada en este estudio es sustancialmente más fuerte que la existente entre éstas y el clima ego.

Sin embargo, no se encontró relación entre el clima motivacional ego y la satisfacción de la relación con los demás. Otros estudios como el de Quested y Duda (2009) encontraron una relación negativa. En este sentido, es fácil pensar que si el entrenador fomenta la rivalidad entre los compañeros de grupo y si presta más atención a los mejores deportistas, ofreciendo un reconocimiento desigual, no favorecerá, o influirá negativamente sobre la relación entre los compañeros del equipo.

De todas formas, son necesarias más investigaciones que analicen las relaciones entre el clima ego y las necesidades psicológicas básicas tratando de comprobar si la interpretación dada a nuestros resultados pudiera ser correcta. En este sentido, la investigación cualitativa podría ayudarnos a comprender los fenómenos motivacionales subyacentes a la relación entre el clima ego y la satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia.

En la segunda parte del modelo de ecuaciones estructurales, se observa que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas podría asociarse con un aumento de la motivación intrínseca de los deportistas, como ya estableciesen Ryan y Deci (2000) en sus postulados teóricos, siendo la competencia percibida la que muestra un mayor peso de regresión. También se aprecia que la necesidad psicológica que en nuestro modelo presenta un peso de regresión menor a la hora de predecir la motivación intrínseca es la autonomía, en línea con lo encontrado por Guillet, Berjot, y Rosnet (2009) en su estudio. De estos resultados se deriva la necesidad de que el entrenador satisfaga las necesidades psicológicas básicas de sus

deportistas para lograr una motivación más positiva, que la bibliografía especializada ha asociado a múltiples consecuencias adaptativas, entre las que destacan la adherencia a la práctica (para una revisión, ver Vallerand 2007). De hecho, en la última parte del modelo, se puede observar la relación positiva y estadísticamente significativa encontrada entre la motivación intrínseca y la intención de seguir siendo físicamente activo, relación puesta de manifiesto previamente en diferentes estudios (Lim y Wang, 2009; Sproule et al., 2007).

Aunque las relaciones descritas aportan información para entender los procesos motivacionales de adherencia a la práctica deportiva, no hay que olvidar la naturaleza correlacional de este estudio. En definitiva, este modelo predictivo supone un punto de apoyo para el diseño de programas de intervención en el ámbito deportivo competitivo en busca del compromiso deportivo del adolescente. Conseguir que los entrenadores sean capaces de transmitir un clima que implique a la tarea a través de programas de formación es posible (Conde, Almagro, Sáenz-López, y Castillo, 2009), por lo que se debe trabajar en hacer del deporte una experiencia agradable y positiva centrada en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y de la motivación intrínseca de los deportistas, aumentando así la probabilidad de que se comprometan con la práctica deportiva. En este sentido, han aparecido algunos trabajos de intervención como el de Mallet (2005), que partiendo de la teoría de la autodeterminación y el modelo motivacional de la relación deportista-entrenador (Mageau y Vallerand, 2003), trataba de generar un clima motivacional que satisficiera las tres necesidades psicológicas básicas, en dos equipos de relevos masculinos Australianos que participaron en los Juegos Olímpicos de Atenas 2004. Mallet (2005), en su artículo, narra cómo aplicó este tipo de clima, y evalúa los resultados de forma positiva, argumentando que ambos equipos rindieron de forma óptima en base a los tiempos y posiciones conseguidos en las carreras, aunque no pudo establecer relaciones causa-efecto.

En resumen, nuestro estudio ha reflejado la importancia del clima tarea transmitido por el entrenador y su asociación con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, el incremento de la motivación intrínseca y la intención de ser físicamente activo. No obstante, se ha encontrado también una relación positiva entre el clima ego y la satisfacción de las necesidades de autonomía y competencia, relación que debe ser explorada profundamente en futuros estudios. Del mismo modo, sería interesante analizar de forma más concreta las características de un clima motivacional que pueden tener una relación directa con la satisfacción de cada una de las necesidades psicológicas básicas de forma diferenciada.

## Referencias

- American College of Sports Medicine. (2000). *Manual de consulta para el control y la prescripción del ejercicio*. Barcelona: Paidotribo.
- 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.
- Balaguer, I.; Castillo, I., y Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 17, 123-139.
- Baric, R., y Bucik, V. (2009). Motivational differences in athletes trained by coaches of different motivational and leadership profiles. *Kinesiology*, 41, 181-194.
- Browne, M. W., y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen, y J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.

- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Cecchini, J. A.; González, C.; Carmona, A. M., y Contreras, O. (2004). Relaciones entre clima motivacional, la orientación de meta, la motivación intrínseca, la auto-confianza, la ansiedad y el estado de ánimo en jóvenes deportistas. *Psicothema*, 16, 104-109.
- Cecchini, J. A.; González, C.; López-Prado, J., y Brustad, R. J. (2005). Relación del clima motivacional percibido con la orientación de meta, la motivación intrínseca y las opiniones y conductas de fair play. *Revista Mexicana de Psicología*, 22, 469-479.
- Cervelló, E. (2002). Abandono deportivo: Propuestas para favorecer la adherencia a la práctica deportiva. En J. Dosil (Ed.), *Psicología y rendimiento deportivo* (pp. 175-188). Ourense: Gersam.
- Conde, C.; Almagro, B. J.; Sáenz-López, P., y Castillo, E. (2009). Intervention and evaluation of the motivational climate transmitted by a basketball coach. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(suppl.), 357-361.
- Conde, C.; Sáenz-López, P.; Carmona, J.; González-Cutre, D.; Martínez-Galindo, C., y Moreno, J. A. (2010). Validación del Cuestionario de Percepción de Soporte de la Autonomía en el Proceso de Entrenamiento (ASCQ) en jóvenes deportistas españoles. *Estudios de Psicología*, 31, 145-157.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Gagné, M.; Ryan, R. M., y Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 372-390.
- García-Calvo, T.; Leo, F. M.; Martín, E., y Sánchez, P. A. (2008). El compromiso deportivo y su relación con factores disposicionales y situacionales contextuales de la motivación. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 12, 45-58.
- 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.
- Guillet, N.; Berjot, S., y Rosnet, E. (2009). An analysis of the impact of environmental conditions on the relationships between need satisfaction and intrinsic motivation in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 40, 249-269.
- Guzmán, J. F., y García-Ferriol, A. (2002). Orientación de meta de los entrenadores y metodología de entrenamiento: implicaciones motivacionales. *Motricidad*, 9, 65-82.
- Hair, J. F.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L., y Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- 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.
- 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.
- 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.

- Kowal, J., y Fortier, M. S. (2000). Testing relationships from the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation using flow as a motivational consequence. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71, 171-181.
- Le Bars, H.; Gernigon, C., y Ninot, G. (2009). Personal and contextual determinants of elite young athletes' persistence or dropping out over time. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 19, 274-285.
- Lim, B. S. C., y Wang, C. K. J. (2009). Perceived autonomy support, behavioural regulations in physical education and physical activity intention. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 52-60.
- Mageau, G. A., y Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: a motivational model. *Journal of Sports Sciences*, 21, 883-904.
- Mallet, C. J. (2005). Self-determination theory: A case study of evidence-based coaching. *The Sport Psychologist*, 19, 417-429.
- Marsh, H.W.; Hau, K.T., y Wen, Z. (2004). In search of golden rules: Comment on hypothesis-testing approaches to setting cutoff values for fit indexes and dangers in overgeneralizing Hu & Bentler's (1999) findings. *Structural Equation Modeling*, 11, 320-341.
- Moreno, J. A.; Cervelló, E., y González-Cutre, D. (2007). Analizando la motivación en el deporte: un estudio a través de la teoría de la autodeterminación. *Apuntes de Psicología*, 25, 35-51.
- Moreno, J. A.; López de San Román, M.; Martínez Galindo, C.; Alonso, N., y González-Cutre, D. (2008). Peers' influence on exercise enjoyment: A self-determination theory approach. *Journal of Sport Science and Medicine*, 7, 23-31.
- Moreno, J. A.; Martínez, C., y Alonso, N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 3, 20-43.
- 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.
- Newton, M. L.; Duda, J. L., y Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, 18, 275-290.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Núñez, J. L.; Martín-Albo, J.; Navarro, J. G., y González, V. M. (2006). Preliminary validation of a Spanish version of the Sport Motivation Scale. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 919-930.
- 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 and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Quested, L., y Duda, J. L. (2009). Perceptions of the motivational climate, need satisfaction, and indices of well- and ill-being among hip hop dancers. *Journal of Dance Medicine and Science*, 13, 10-19.
- Quested, L., y Duda, J. L. (2010). Exploring the social-environmental determinants of well- and ill-being in dancers: A test of basic needs theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32, 39-60.

- Reinboth, M., y Duda, J. L. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 269-286.
- 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.
- 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.
- Standage, M.; Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- Torregrosa, M.; Sousa, C.; Viladrich, C.; Villamarín, F., y Cruz, J. (2008). El clima motivacional y el estilo de comunicación del entrenador como predictor del compromiso deportivo en futbolistas jóvenes. *Psicothema*, 2, 254-259.
- Sproule, J.; Wang, C. K. J.; Morgan, K.; McNeills, M., y McMorris, T. (2007). Effects of motivational climate in Singaporean physical education lessons on intrinsic motivation and physical activity intention. *Personality and Individual Differences*, 43, 1037-1049.
- Ulrich-French, S., y Smith, A. L. (2009). Social and motivational predictors of continued youth sport participation. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 87-95.
- 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). New York: John Wiley.
- Vazou, S. (2010). Variations in the perceptions of peer and coach motivational climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 199-211.
- Wall, M., y Cot, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12, 77-88.
- Weiss, M. R.; Amorose, A. J., y Wilko, A. M. (2009). Coaching behaviors, motivational climate, and psychosocial outcomes among female adolescent athletes. *Pediatric Exercise Science*, 21, 475-492.

## **Agradecimientos**

La realización de este trabajo fue posible gracias al proyecto de investigación "Factores motivacionales relacionados con la adherencia a la práctica física: Análisis en contextos deportivos competitivos" (Ref. DEP2007-73201-C03-02/ACTI), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación de España; y a la ayuda del Programa de Formación de Profesorado Universitario (Ref. AP2007-02061) de este mismo Ministerio.