

VALIDACIÓN Y APLICACIÓN DE MODELOS TEÓRICOS MOTIVACIONALES EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

H. Fernández

Universidad de Vigo

J. Vasconcelos-Raposo

Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro

J.P. Lázaro

Universidad de Vigo

J. Dosil

Universidad de Vigo

Resumen: Los propósitos de este estudio son: (i) averiguar la importancia de la percepción de la competencia y motivación intrínseca, considerando el hecho de que la Educación Física es una disciplina curricular obligatoria; y, (ii) en base a una secuencia de procesos motivacionales, conocer los factores que determinan las intenciones de practicar actividades deportivas, en el período extra-curricular y en situaciones futuras. La muestra la forman 1099 alumnos de Educación Física (544 niñas y 555 niños), de 11 colegios de la región norte y centro de Portugal. Los cuestionarios utilizados fueron los mismos del estudio de Ntoumanis (2001a), después de una traducción y adaptación para la lengua portuguesa. Los procedimientos estadísticos utilizados consisten en el análisis descriptivo, el análisis de relación lineal y modelación por ecuaciones estructurales. Los resultados evidencian el papel de las percepciones de competencia en el contexto de la Educación Física, demostrándose, igualmente, relaciones con otros mediadores psicológicos. La motivación autodeterminada permite predecir las consecuencias positivas, mientras que la regulación externa y la desmotivación predicen consecuencias negativas (aburrimiento).

PALABRAS CLAVE: Educación Física, teorías, motivación intrínseca, extrínseca, desmotivación.

Abstract: The purposes of the present study were: (i) establish the importance of perceived competence and intrinsic motivation, considering that Physical Education is an imposed curricular issue; and, (ii) determine the factors that determine future intention to exercise, taking into account a sequence of motivational sequences. A sample of 1099 Physical Education students (544 girls and 555 boys) was recruited from 11 northern and center region Portuguese schools. Participants ranged in age from 14 to 16 years ($M=14.66$, $SD=0.75$). The questionnaires used, were the same as

Ntoumanis (2001a) study, after a translation and adaptation to Portuguese. Statistical procedures consisted in descriptive and linear association analyses, and structural equation modeling. The main results revealed the central and important role of perceived competence, in Physical Education context, while occurred associations with the others psychological mediators. Self-determined motivation predicted positive consequences, while external regulation and amotivation predicted negative consequences (boredom).

KEY WORDS: Physical education, theories, intrinsic motivation, extrinsic motivation, amotivation.

INTRODUCCIÓN

La comprensión de lo que envuelve la participación deportiva de los jóvenes en su desarrollo físico, social, emocional y cognitivo, es una necesidad emergente de las Ciencias de la Educación, en general, y de la Educación Física y del Deporte, en particular (Wong y Bridges, 1995). A pesar de que las relaciones entre la actividad física y la salud estén adecuadamente documentadas (Georgiadis, Biddle y Chatzisarantis, 2001; Vlachopoulos, Biddle y Fox, 1997), existen muchos jóvenes y adultos que son sedentarios o no realizan actividades físicas a niveles de intensidad que produzcan los beneficios deseados (Biddle y Goudas, 1996; Dubbert, 2002). Así, el estudio de modelos o la identificación de determinantes psicológicos se presenta como un prerequisite para el desarrollo de intervenciones adecuadas para el aumento de los niveles de actividad física (Dishman et al., 2002; Georgiadis, et al. 2001).

De esta forma, la Educación Física (EF) para los niños y jóvenes consiste en un período crítico del recorrido educacional, dado que puede determinar su futura implicación deportiva y sus decisiones acerca de la participación en actividades físicas (Biddle y Chatzisarantis, 1999; Dosil, 2001 y 2004; Ferrer-Caja y Weiss, 2000). Es legítimo asumir que los programas de actividad física en la escuela tendrán consecuencias positivas cuando los niños están motivados para participar en la EF y éstos obtienen efectos positivos a nivel físico, social, cognitivo y afectivo, como resultado de esa participación. Sallis y McKenzie (1991), sostienen que experiencias positivas en la EF pueden influenciar a los niños a adoptar estilos de vida saludables, mientras que, en los adultos, promover una mejoría de la calidad de vida que repercute en la salud pública. Asimismo, se asume que un estilo de vida adulto activo, tendrá el origen en las actitudes que se han configurado en edades más jóvenes (Dosil, 2003; Shepard y Trudeau, 2000). Por ello, la investigación con muestras constituidas por jóvenes deberá ser una prioridad, con vista a la determinación de los niveles de actividad física adecuados para la obtención de beneficios a nivel psicológico, biológico y social (Biddle, Soos y Chatzisarantis, 1999b; Lintunen, Valkonen, Leskinen y Biddle, 1999).

Diferentes trabajos verifican que a medida que los individuos envejecen, su interés y participación en la EF disminuye (Standage y Treasure, 2002; Van Wersch, Trew y Turner, 2002), por lo que aumenta la probabilidad de adoptar un estilo de vida sedentario, distante de los beneficios de calidad de vida que la actividad física puede proporcionar. De esta forma, una preocupación fundamental de los investigadores interesados en optimizar la motivación de los jóvenes en el contexto de la EF y el impacto del bienestar físico en la población, en general, es la comprensión de los diversos procesos motivacionales que determinan los niveles de desarrollo en la EF, o en cualquier otro contexto deportivo (Standage, Duda y Ntoumanis, 2003). Considerando este factor, el reconocimiento de la importancia de la motivación intrínseca en estos contextos, originó un interés en los factores que pueden aumentar o disminuir la motivación intrínseca, así como el correspondiente nivel de desarrollo deportivo de los individuos (Frederick y Ryan, 1995). Fox (1991)

afirma que la comprensión de la motivación en la EF, puede permitir a los profesores mejorar la calidad de las interacciones y promover experiencias positivas a los alumnos.

Las investigaciones que se han realizado a lo largo del tiempo (Deci y Ryan, 1985; Markland y Jardy, 1997; Nicholls, 1984; Xiang y Lee, 2002), han demostrado que una orientación para la tarea y la prevalencia de determinantes motivacionales intrínsecos promueven los patrones comportamentales más efectivos para una mayor persistencia en la actividad deportiva y, consecuentemente, una menor tasa de abandono de las actividades físicas.

De acuerdo con Deci y Ryan (1985), la motivación intrínseca para una determinada tarea varía en función del control personal, elección (autodeterminación) y capacidades (competencia), que los individuos sienten en esa actividad. Igualmente, otros trabajos (p.e. Amorose y Horn, 2001) sugieren que cualquier evento o factor que pueda tener influencia en la percepción de competencia o de autodeterminación de un individuo originará modificaciones de los niveles de motivación intrínseca de éste.

Sin embargo, la realidad es que la EF es una disciplina integrada en el programa curricular obligatorio, lo que para Coakley y White (1992), interfiere, en cierta medida, con el proceso de desarrollo de la motivación intrínseca, dado que los alumnos no tienen posibilidades de elección. Estos autores sugieren que los beneficios de este proceso motivacional se pueden promover cuando se presentan a los alumnos las diversas actividades deportivas y se les permite la oportunidad de elección. Otro factor a tener en cuenta es que algunos alumnos llegan a las clases de EF sin tener experiencias deportivas (Papaioannou, 1994). Este hecho suele estar asociado a experiencias negativas e incompetencias de tipo motor, que influyen en la adhesión a la práctica deportiva cuando los sujetos alcanzan la edad adulta (Coakley y White, 1992). Por esta circunstancia, es lógico que los niños que se sienten competentes físicamente, perciban la EF de una forma más positiva, considerándola una materia interesante y divertida, que sirve para promover la participación en actividades deportivas extra-curriculares, desde las que desarrollar esas habilidades motoras (Dasil, 2004).

LAS FORMAS MOTIVACIONALES

Los motivos que determinan la práctica deportiva han constituido uno de los temas principales de investigación en el área de la Psicología del Deporte desde el inicio de la década de 1980 (Frederik y Ryan, 1993, 1995; Harwood y Biddle, 2002). Vasconcelos-Raposo (1996) hace referencia a que el estudio de la motivación ha sido uno de los temas dominantes a lo largo de la historia de la investigación en Psicología del Deporte. Con todo, este entusiasmo es derivado del trabajo de los psicólogos del área de la Educación, que propusieron entender la motivación en términos de percepciones y pensamientos, en lugar de una cualidad innata (Harwood y Biddle, 2002).

Las dimensiones intrínsecas y extrínsecas de la motivación son dos constructos sobradamente conocidos e importantes para cualquier relación con el comportamiento. Los individuos responsables de la promoción de la actividad física y del deporte creen que la motivación intrínseca es el elemento clave para mantener el buen rendimiento y la implicación en el deporte (Biddle, Chatzisarantis y Hagger, 2001a.). Sin embargo, Biddle, Soos y Chatzisarantis (1999a) y Deci y Ryan (1985), consideran que esta dicotomía intrínseca-extrínseca es muy simplista para la comprensión de la motivación. Según los defensores de la perspectiva auto-determinista, la motivación puede ser categorizada de una forma global y considerada como un *continuum* que se

manifiesta de la máxima a la mínima auto-determinación, tanto en motivación intrínseca, como en motivación extrínseca y desmotivación.

Así, la motivación intrínseca se define operacionalmente en dos formas: (i) participación voluntaria en una actividad, en “aparente” ausencia de recompensas o presiones externas o, (ii) participación en una actividad por el interés, satisfacción y placer que se obtiene de ese desarrollo (Vallerand, Deci y Ryan, 1987).

En cuanto a la definición de *motivación extrínseca*, Ntoumanis (2001a) afirma que este constructo se verifica en situaciones en las que los individuos realizan una actividad, con la intención de obtener ciertos beneficios pretendidos, siendo la diversidad de esas ganancias lo que refleja la naturaleza multidimensional de este tipo de motivación. De esta forma, la motivación extrínseca consiste en un conjunto de comportamientos que son realizados con vista a un fin, que no es el propio placer y divertimento en la actividad (Pelletier et al. 1995). Este factor implica que cuando estas recompensas o presiones externas se retiran, la motivación disminuye en función de la ausencia de cualquier interés intrínseco (Biddle et al., 2001a). Todo esto permite plantear la existencia de diferentes tipos de motivación extrínseca a lo largo de un *continuum* de autodeterminación. La sensación de autonomía o control refleja los extremos de ese *continuum*, existiendo tipos motivacionales extrínsecos diferentes de acuerdo con la variación del locus de percepción de causalidad (Deci y Ryan, 1985).

El tipo de *regulación integrada* es la forma más autodeterminada o autónoma de regulación externa de un comportamiento. Este se considera “volitivo”, dada su utilidad e importancia para los objetivos personales de un individuo (Biddle et al., 2001a). Estas actividades se desarrollan existiendo la posibilidad de escoger. En esta situación el énfasis no se limita a la propia actividad, dado que la decisión de realizar el comportamiento es entendida como un esfuerzo más global, que permite “armonizar” y suministrar coherencia a todo lo que constituye la percepción que un individuo tiene de sí (Ntoumanis, 2001a).

El tipo motivacional extrínseco de *regulación identificada* se aprecia cuando una acción o comportamiento se considera motivante por la apreciación de los resultados y beneficios de la participación en una actividad, tal como ocurre en la actividad física, el caso de la prevención de dolencias o la mejoría de la condición física (Biddle et al., 2001a). Este tipo es menos autodeterminado que el anterior e, incluso, teniendo en cuenta que el comportamiento sea regulado internamente, a veces se realiza sin que el individuo lo considere agradable o interesante. De esta forma, la importancia se otorga en beneficio de la actividad (p.e. mejoría del aspecto, pérdida de peso,...), considerando que el comportamiento se realiza sin presiones externas, y entendiendo que este sometimiento representa un medio para un fin (Standage et al., 2003).

En cuanto al tipo de regulación-introyección, Deci y Ryan (1985) afirman que, en este caso, los “estilos regulatorios” no son tan explícitos y la regulación es más afectiva que cognitiva. Así, este tipo de regulación envuelve la resolución de impulsos conflictivos (hacer o no hacer,...) y los comportamientos resultantes de esta forma motivacional proviene de refuerzos resultantes de presiones internas, como la culpa y la ansiedad (Pelletier et al., 1995) o del deseo de obtener reconocimiento social (Ntoumanis, 2001a). De esta forma, no se verifica autodeterminación en estos comportamientos, por lo que los procesos regulatorios se basan en fuentes de control externo (Standage et al., 2003).

Estando en uno de los extremos del *continuum* de auto-regulación y siendo reconocida como la forma motivacional extrínseca no autónoma, se encuentra la *regulación externa* que, de acuerdo con Deci y Ryan (1985), es la forma más básica de motivación extrínseca. Este tipo de motivación consiste en la imposición de contingencias externas por parte de otra persona. Por ello, el

comportamiento es controlado por recompensas y amenazas, por lo que esta forma externa de autorregulación se aprecia, fundamentalmente, durante los primeros años de vida. Este término refleja lo que tradicionalmente fue denominado motivación extrínseca, suponiéndose que es un concepto unidimensional (Ntoumanis, 2001a; Standage et al., 2003).

Por último, los comportamientos desmotivados (*desmotivación*) son iniciados y regulados por "fuerzas" que van más allá del control intencional del individuo, por lo que no se consideran intrínseca o extrínsecamente motivados, teniendo en cuenta la ausencia de intención (Deci y Ryan, 1985). Esto se refiere a la relativa ausencia de motivación, por lo que el individuo percibe una inexistencia de contingencias entre las acciones y los resultados, no existiendo motivos para la continuación de la práctica de la actividad en cuestión (Biddle et al., 2001a). En consecuencia, se comprueba que muchos alumnos de EF no poseen niveles motivacionales suficientes para participar en las actividades propuestas, por lo que se aburren y se sienten incompetentes, afirmando que no obtienen nada útil de esa materia y consideran el tiempo empleado como mal utilizado (Ntoumanis, en prensa).

MODELO MOTIVACIONAL JERÁRQUICO

Considerando los principios fundamentales de la *Teoría de la Autodeterminación* que se han expuesto en el apartado anterior, Vallerand (1997, 2000, 2001) propone un modelo jerárquico de motivación intrínseca y extrínseca. Este modelo considera que la motivación, sus determinantes, los medidores y las respectivas consecuencias, se definen en tres niveles: el nivel global (personalidad), contextual (vida cotidiana) y situacional (estado). Como explican Dosil (2004), Standage et al. (2003) y Standage y Treasure (2002), el *nivel global* es semejante al rasgo de personalidad y engloba el modo como el individuo interactúa con el medio circundante, esto es, de una forma intrínseca, extrínseca o desmotivada. El *nivel contextual* representa la disposición motivacional estable que un individuo adopta ante un contexto específico (p.e. deporte, trabajo, escuela,...). Un ejemplo son los alumnos que muestran niveles elevados de motivación para la EF, más que motivación hacia las Matemáticas. El último nivel, denominado *situacional*, indica que la motivación es dependiente de una actividad específica (p.e. la motivación en una tarea realizada en el clase de EF). En cada uno de estos niveles se propone una secuencia motivacional de factores sociales - mediadores psicológicos - tipos motivaciones - consecuencias. En suma, este modelo define que los diferentes tipos motivacionales que se han descrito en el apartado anterior (motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectiva, regulación externa y desmotivación), están determinados por factores sociales (p.e. cooperación, competencia, estilo de enseñanza diferenciado-autonomía y estilo de enseñanza directo-controlador). La influencia de esos factores sociales se ejerce a través de la satisfacción de ciertas necesidades psicológicas (autonomía, competencia y relaciones). El modelo también predice que los diferentes tipos motivacionales originan consecuencias de carácter cognitivo, afectivo y comportamental.

Dada la complejidad de la comprensión de la motivación humana, Vallerand (1997) afirma que es inútil estudiar la motivación de una forma generalizada. Igualmente, se refiere a que un conocimiento más concreto debe abarcar el análisis de las diversas formas motivaciones, que difieren en el tipo y en el nivel. De acuerdo con esta estructura jerárquica, se sugiere que las alteraciones en un nivel, se corresponden con cambios en el nivel adyacente (alteraciones en la motivación a nivel situacional serán influenciadas por la motivación contextual y, en menor medida, por la motivación a nivel global). De esta forma, la motivación existente a un nivel menor, podrá

incluir cambios en un nivel superior (p.e. situaciones de éxito vividas en las clases de EF, pueden originar un desarrollo de la motivación intrínseca, a un nivel contextual, relativo a esa disciplina).

De acuerdo con Vallerand y Dossier (1999), la consecuencia motivacional propuesta puede aplicarse al contexto del Deporte y de la EF. Discriminando estas relaciones, inicialmente surgen los factores sociales. La cooperación, la mejora auto-referenciada y la percepción de elección, son algunos de los factores que aumentan los niveles de las formas motivacionales autodeterminadas (Condon y Collier, 2002; Ntoumanis, 2001a). Por otro lado, considerando contextos que delimitan estos conceptos, se pueden destacar otros factores sociales: el contexto orientado hacia la maestría o el contexto orientado para el resultado. Únicamente se verifica una relación positiva entre la motivación intrínseca y la orientación hacia la maestría (Escartí y Brustad, 2002; Standage et al., 2003).

Como indican Deci y Ryan (1985), la influencia de los factores sociales sólo se ejerce a través de la satisfacción de tres necesidades psicológicas: la necesidad de autonomía se asocia a la oportunidad del individuo de percibirse como "siendo el origen" de su comportamiento (locus de causalidad interno); la competencia se refiere a la necesidad de desarrollar y analizar actividades de una forma eficaz, originando sensaciones de maestría; en cuanto al razonamiento, se define como la necesidad de un individuo de ser aceptado por otros, a pertenecer a un grupo (incluso social), así como, la necesidad de crear amistades y convivir con los amigos (Ntoumanis, 2001a). Pero además de los tipos motivaciones, el último nivel de la secuencia de este modelo considera las consecuencias a nivel cognitivo (p.e. concentración), afectivo (p.e. diversión) y comportamental (p.e. empeño y persistencia en una actividad deportiva). De acuerdo con estas consideraciones, la motivación intrínseca, generalmente predice las consecuencias positivas, en cuanto que la motivación extrínseca predice los resultados más negativos (Biddle et al., 1999a; Hagger, Chatzisarantis y Biddle, 2002; Ntoumanis, 2001a; Vallerand, 1997, 2000, 2001).

Teniendo en cuenta este esquema conceptual, con este estudio se pretenden comprender los procesos motivaciones que tienen lugar en el contexto de la EF, de forma que se puedan optimizar los niveles motivacionales intrínsecos y promover estilos de vida saludables. Para ello, se comprobará el *modelo motivacional jerárquico* de Vallerand (1997, 2000, 2001), basado en la *Teoría de la AutoDeterminación* (Deci y Ryan, 1985). Más específicamente, se pretende centrar el estudio en el conocimiento de los factores que determinan las intenciones de practicar actividades deportivas, en el período extra-curricular y en el futuro. La literatura sugiere que la intención de participar en actividades físicas en este período, es una variable relevante para delimitar la probabilidad de participación deportiva (Dosil, 2001, 2004; Greenlockle, Lee y Lomas, 1990; Lintunen et al., 1999; Ntoumanis, 2001a; Theodorakis, 1992, 1994; Valois, Desharnais y Godin, 1988), por lo que se sugiere que las formas motivaciones autodeterminadas permitan predecir positivamente la intención de una futura implicación deportiva (Deci y Ryan, 1985).

A partir de la realización de este análisis se intentarán responder dos cuestiones, que se consideran esenciales para la pertinencia de este trabajo: ¿presentan los jóvenes que participan en las clases de EF los niveles apropiados de motivación intrínseca?. (se parte de la hipótesis de que la EF es una disciplina curricular obligatoria y que en otros estudios se ha encontrado que hay alumnos que no le atrae esta disciplina). La segunda cuestión se refiere a que los jóvenes que presentan opiniones más positivas acerca de su competencia física, poseen mayores probabilidades de mantener el desarrollo deportivo (Weiss, 2000), por lo que se puede intentar responder a la pregunta: ¿cuál es la importancia de la percepción de la competencia en la definición de los niveles de motivación intrínseca deportiva?.

METODOLOGÍA

Este estudio se incluye en el paradigma cuasi-experimental, puesto que no se ejerce ningún tipo de influencia sobre los niveles de las variables independientes. Igualmente, las variables fueron medidas en un único espacio temporal (*cross-sectional*).

Muestra

La muestra la componen 1099 alumnos de EF (544 chicas y 555 chicos), con edades comprendidas entre los 14 y los 16 años de edad ($M=14.66$, $SD =0,75$) de 11 colegios de la región norte y centro de Portugal. En el cuadro 1 se pretende caracterizar a los participantes, de acuerdo con las variables independientes del estudio (sexo, edad e implicación deportiva).

Cuadro 1 - Caracterización de la muestra

| Número de sujetos <i>n</i> = 1099 | | | |
|--------------------------------------|---|---|--|
| Sexo | Masculino <i>n</i> = 555 (50.5%) | Femenino <i>n</i> = 544 (49.5%) | |
| Edad | 14 años <i>n</i> = 561 (51.0%) | 15 años <i>n</i> = 348 (31.7%) | 16 años <i>n</i> = 190 (17.3%) |
| Práctica Deportiva | No practicantes <i>n</i> = 568 (51.7%) | Modalidad colectiva <i>n</i> = 405 (36.8%) | Modalidad individual <i>n</i> = 126 (11.5%) |

De la totalidad de la muestra, 555 (50,5%) de los individuos son varones y 544 (49,5%) son mujeres. En cuanto a la edad, 561 (51,0%) tienen 14 años, 348 (31,7%) 15 años y los restantes 190 (17,3%) 16 años. La implicación deportiva extra-curricular es variable, de la totalidad de la muestra, 568 (51,7%) de los individuos no practican ningún tipo de modalidad deportiva, 405 (36,8%) son practicantes de modalidades colectivas y 126 (11,5%) de modalidades individuales. Es decir, los participantes de diversos tipos de modalidades hacen un total de 531 (48,3%) sujetos.

Instrumentos

Los cuestionarios utilizados fueron los mismos del trabajo de Ntoumanis (2001a), después de la traducción y adaptación a lengua portuguesa (por ser el idioma de la muestra objeto de estudio). En una primera fase, se realizó una traducción de los cuestionarios. A continuación, se solicitó a una profesora de inglés especializada en traducción, que confirmase que la transcripción de los ítems era la correcta. Del proceso de administración de los instrumentos a los jóvenes de la muestra se ocuparon varias personas (entrenadas para la tarea), y no se recibió ningún tipo de feedback negativo en la interpretación de los ítems.

En cuanto a los factores sociales, las percepciones de los alumnos respecto a la posibilidad de elección de tareas y actividades en las clases de EF, fueron evaluadas recurriendo a 3 ítems de la subescala de percepción de elección, del *PE Class Climate Scale* desarrollado por Biddle et al. (1995). La cooperación y el énfasis del profesor de EF en la mejora de auto-referencia de los alumnos fueron evaluadas a través de las respectivas subescalas del *Perceived Motivation Climate in Sport Questionnaire-2* (Newton, Duda y Yin, 2000). Los ítems de estas subescalas se respondieron mediante una escala tipo *Likert* de 5 puntos (variando entre 1= desacuerdo y 5= completamente de acuerdo).

Las percepciones de competencia de los alumnos (mediadores psicológicos) se evaluaron a partir de la subescala del *Intrinsic Motivation Inventory* de MacAuley, Ducan y Tammen (1989), que consiste en 5 ítems. Dado que no existen escalas publicadas que permitan la medición de la relación y autonomía, Ntoumanis (2001a) desarrolló 2 conjuntos de ítems que permiten evaluar estos mediadores psicológicos.

Los diferentes tipos motivacionales se evaluaron a partir de los cuestionarios *Self-Regulation Questionnaire* de Ryan y Connell (1989) y de la *Academic Motivation Scale* de Vallerand y Bissonnette (1992), utilizados en el estudio de Goudas, Biddle y Fox (1994).

Una de las consecuencias que se consideraba importante medir por estar presente en el modelo estudiado fue el aburrimiento, evaluado a partir de 3 ítems desarrollados por Duda, Fox, Biddle y Armstrong (1992), englobados en un cuestionario más extensivo que se ocupa de analizar las respuestas afectivas de niños y jóvenes ante la actividad física. Otra de las consecuencias motivacionales evaluada fue el empeño, utilizándose la subescala del *Intrinsic Motivation Inventory* de McAuley et al. (1989), que engloba 4 ítems. Por último, la intención de la práctica deportiva en situaciones futuras, fue evaluada mediante un único ítem desarrollado por Ntoumanis (2001). Es conveniente señalar que, siguiendo el estudio replicado, los ítems de estas últimas sub-escalas se respondieron en una escala tipo *Likert* de 7 puntos (variando entre 1 = plenamente en desacuerdo y 7 = plenamente de acuerdo).

Procedimiento

En cuanto a la distribución de los cuestionarios, se informó a los alumnos que se pretendían conocer algunas de las opiniones acerca de las clases de EF y que el tratamiento de las respuestas se haría de forma anónima. La contestación de los cuestionarios se realizó en un ambiente tranquilo, empleándose entre diez y quince minutos.

Todos los procedimientos estadísticos efectuados se realizaron con el *SPSS 10.0 (Statistical Products and Service Solutions, 1999)* y el *SAS 6.12 (SAS Sistem, 1996)*. Inicialmente, se hallaron los estadísticos descriptivos referentes a las variables evaluadas con el uso de escalas *Likert*, como la media (M) y la desviación típica (SD). El análisis de la simetría de la distribución de las frecuencias (normalidad) se efectuó a través de la utilización del *Skewness* (asimetría) y *kurtosis* (acortamiento). Por otro lado, la asociación lineal (relación) entre diferentes variables se calculó a partir del coeficiente de correlación de *Pearson*.

De acuerdo con el objetivo de comprobar un modelo hipotetizado *a priori* (Vallerand, 1997, 2000, 2001), se respetaron los 2 procedimientos recomendados por Anderson y Gerbing (1988) y Biddle, Markland, Bilbourne, Chatzisarantis, y Sparkes (2001a): análisis factorial confirmatorio (AFC) y *path análisis* (análisis de relaciones causales). Estos procedimientos estadísticos son ampliamente conocidos, para la modelación por ecuaciones estructurales (SEM), y proporcionan un método que permite estimar relaciones entre diferentes variables establecidas. Igualmente han sido diversas las condiciones respetadas para la realización de la AFC (Hatcher, 1994), aunque se presentaron, únicamente, las más relevantes: número mínimo de 5 observaciones por ítem del cuestionario (Bentler y Chou, 1987; Hatcher, 1994) -teniendo en cuenta que este estudio respeta al número de 10 observaciones por ítem, propuesta por Biddle et al. (2001b)-; y 3 indicadores (ítems) por variable latente -pudiendo medirse los constructos por 2 ítems (Hatcher, 1994), lo que se verificó en el presente estudio, para las subescalas de la autonomía y relacionamiento-. Después de la obtención de la estructura factorial, se calculó la α de Cronbach (Cronbach, 1951) para cada uno de los factores. Este coeficiente de consistencia interna, permite determinar la forma de constitución de los

diferentes ítems de una subescala y si se correlacionan unos con otros. Este valor varía entre 0 y 1, considerándose como aceptable el valor mínimo de 0,70 (Nunnally, 1978).

En cuanto al *path analysis*, se utilizó el método de estimación *Maximuun likelihood*, como forma de definición de la normalidad multivariada en muestras grandes (como el presente estudio) permitiendo analizar correctamente los datos obtenidos (Hu, Bentler y Kano, 1992). Después de la especificación y estimación del modelo, su adecuación fue evaluada por un conjunto de índices de ajustamiento: χ^2 (Qui-cuadrado), por lo que un índice adecuado es indicado por un valor no significativo, no descuidando el hecho de que este valor varía en función inversa del tamaño de la muestra (cuanto mayor es la muestra, menor el valor de significancia), tal como afirman Bentler y Bonnet (1980); teniendo en cuenta esta circunstancia, Jöreskog y Sörbom (1989) sugieren un ratio definido por el Qui-cuadrado y los grados de libertad (*df*), que se representa por χ^2/df . Sin embargo, no existe un valor claramente aceptado [<3 , por Ntoumanis (2001a) y <2 , por Hatcher (1994)]. Otros índices usualmente utilizados son el GFI: *Goodness of Fit index* (Jöreskog y Sörbom, 1984), NNFI: *Non-normed Fit Index* (Bentler y Bonnet, 1980) y el CFI: *Comparative Fit Index* (Bentler, 1990), por lo que sus valores varían entre 0 y 1. Valores por encima de 0,90 revelan un modelo adecuado (Bentler y Bonnet, 1980; Biddle et al., 2001b; Hatcher, 1994). Por último, fue utilizado el índice RMSEA: *Root Mean Square Error of Approximation*, en que valores menores que 0.05 indican una adecuación aceptable (Browne y Cudeck, 1993).

El nivel de significación que se emplea es el del 5% para todos los procedimientos estadísticos efectuados (* $p<0.05$, ** $p<0.01$ y *** $p<0.001$).

RESULTADOS

En el cuadro 2 se presentan los valores de la media, desviación típica, *skewness* y *kurtosis* de las variables dependientes utilizadas en este estudio.

Cuadro 2 - Análisis descriptiva de las variables dependientes

| | Media | Desviación típica | Skewness | Kurtosis |
|---|-------|-------------------|----------|----------|
| Escolha (ESC)- escoger | 3.16 | 0.95 | -0.10 | -0.60 |
| Cooperação (COOP)- cooperación | 3.31 | 0.84 | -0.17 | -0.44 |
| Melhoria (MEL)- mejoría | 4.18 | 0.68 | -1.01 | 1.20 |
| Competência (COMP)- competencia | 4.41 | 1.44 | -0.13 | -0.65 |
| Autonomia (AUT)- autonomía | 3.49 | 1.50 | 0.31 | -0.51 |
| Relacionamento (REL)- relaciones | 4.85 | 1.56 | -0.38 | -0.59 |
| Motivação Intrínseca (MI)- motivación intrínseca | 5.28 | 1.28 | -0.74 | 0.33 |
| Regulação Identificada (MERID)- regulación identificada | 5.78 | 1.22 | -1.29 | 1.67 |
| Regulação-Introjeção (MERIN)- regulación introyección | 4.26 | 1.53 | -0.16 | -0.80 |
| Regulação Externa (MERE)- regulación externa | 3.80 | 1.56 | 0.10 | -0.77 |
| Amotivação (AMOT)- desmotivación | 2.63 | 1.58 | 0.88 | -0.04 |
| Empenho (EMP)- empeño | 5.38 | 1.32 | -0.79 | 0.36 |
| Aborrecimento (ABOR)- aburrimiento | 2.60 | 1.55 | 0.95 | 0.06 |
| Intenção (INT)- intención | 4.67 | 2.14 | -0.40 | -1.21 |

*se mantiene la denominación en portugués para comprender los análisis posteriores

Entre los factores sociales, el que señalan los individuos de la muestra como más importante es el énfasis en la mejoría, tal como lo define el profesor (4.18 ± 0.68); en cuanto al menos relevante, y a pesar de tener un valor superior a la media de la escala (1 a 5), es la posibilidad de elección percibida por los alumnos (3.16 ± 0.95).

De los mediadores psicológicos, las *relaciones* obtuvieron la media más elevada (4.85±1.56), seguido de la *percepción de competencia* (4.41±1.44), señalando la importancia del dominio socio-afectivo y la posibilidad de demostración de las capacidades en las clases de EF. Los valores de *autonomía* fueron más bajos, señalando que existe pocas posibilidades de elección de actividades y tareas (3.49±1.50).

Los alumnos, en general, exhibieron un perfil de motivación auto-determinado, destacando una media más elevada para la *regulación identificada* (5.78±1.22) que es un tipo de *motivación extrínseca*, en comparación con la *motivación intrínseca* (5.28±1.28). Un perfil de *motivación no autodeterminado* obtuvo puntuaciones cercanas a la media (*regulación-introyección* con 4.26±1.53 y *regulación externa* con 3.80± 1.56), y el tipo motivacional más bajo fue la *desmotivación*, con un valor de 2.63±1.58.

En cuanto a las consecuencias derivadas de la influencia de las variables anteriores, se observa que los alumnos afirman *esforzarse* en la realización de las tareas de las clases de EF (5.38±1.32), mostrando un nivel bajo de *aburrimiento* (2.60±1.55). Igualmente, se apunta una opinión bastante favorable a la realización de las actividades deportivas en el contexto extra-curricular, en una situación futura, a través de la *intención de práctica deportiva* (4.67±2.14).

El cuadro 3 presenta la matriz de correlación (coeficiente de *Pearson*), para las variables dependientes en estudio. En la intersección de la línea con la columna del mismo número, se presenta el coeficiente de consistencia interna (α de *Cronbach*) para el factor en cuestión.

Cuadro 3 – Matriz de correlaciones de las variables dependientes y su α de Cronbach

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|----------|--------|
| 1. ESC | (0.67) | 0.34** | 0.26** | 0.20** | 0.39** | 0.23** | 0.23** | 0.16** | 0.17** | 0.13** | 0.06 | 0.11*** | 0.08** | 0.11** |
| 2. COOP | | (0.71) | 0.33** | 0.26** | 0.26** | 0.23** | 0.20** | 0.17** | 0.15** | 0.08* | 0.00 | 0.08* | 0.08** | 0.13** |
| 3. MEL | | | (0.74) | 0.22** | 0.07* | 0.30** | 0.32** | 0.32** | 0.14** | 0.01 | -0.21*** | 0.30*** | -0.15*** | 0.10** |
| 4. COMP | | | | (0.86) | 0.36** | 0.36** | 0.54** | 0.39** | 0.44** | 0.25** | 0.03 | 0.41*** | 0.04 | 0.43** |
| 5. AUT | | | | | (0.38) | 0.26** | 0.25** | 0.12** | 0.30** | 0.30** | 0.28*** | 0.06 | 0.35*** | 0.20** |
| 6. REL | | | | | | (0.58) | 0.39** | 0.35** | 0.29** | 0.22** | -0.08** | 0.31*** | -0.02 | 0.21** |
| 7. MI | | | | | | | (0.82) | 0.58** | 0.43** | 0.15** | -0.12*** | 0.42*** | -0.11*** | 0.36** |
| 8. MERID | | | | | | | | (0.83) | 0.34** | 0.08** | -0.17*** | 0.44*** | -0.12*** | 0.33** |
| 9. MERIN | | | | | | | | | (0.80) | 0.55** | 0.20*** | 0.30*** | 0.17*** | 0.20** |
| 10. MERE | | | | | | | | | | (0.69) | 0.40*** | 0.14*** | 0.30*** | 0.06* |
| 11. AMOT | | | | | | | | | | | (0.82) | -0.19*** | 0.54*** | 0.02 |
| 12. EMP | | | | | | | | | | | | (0.73) | -0.24*** | 0.21** |
| 13. ABOR | | | | | | | | | | | | | (0.77) | 0.08** |
| 14. INT | | | | | | | | | | | | | | — |

Considerando los valores de consistencia interna de los constructos en estudio, se verifica que estos oscilan entre el valor mínimo de 0.67 (*elección*) y el valor máximo de 0.86 (*percepción de competencia*). Para las sub-escalas *autonomía* y *relación*, por estar compuestas por 2 ítems, se presenta un valor de coeficiente de correlación, mientras que para la *intención* no se señala ningún valor, debido a que el factor lo constituye un solo ítem.

Igualmente, se explican todos los momentos que delimitan la estimación del modelo previsto inicialmente, hasta aquel que reveló mejores índices de adecuación, relacionando entre sí las alteraciones efectuadas en cada momento. Conviene recordar, que en esta fase inicial de la AFC, se permite que cada variable latente se relacione con otra (la figura presenta un total de 13 constructos), especificando cuales de las variables manifiestas constituyen cada una de las anteriores y delimitando, igualmente, los términos residuales para cada variable observable (igualmente conocida por ítem, en este caso).

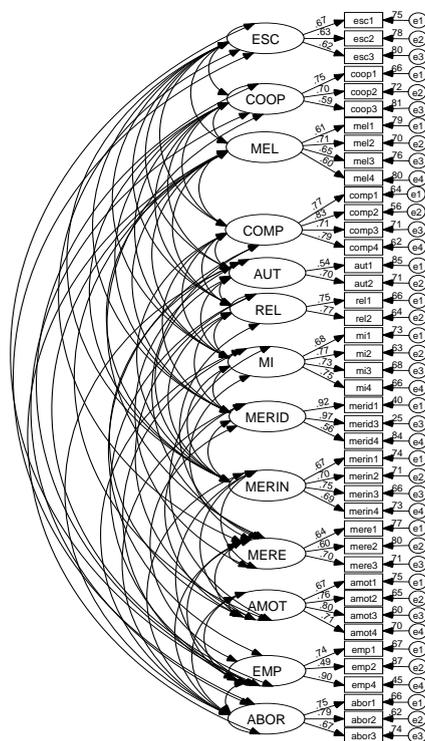
Se presentan, en el cuadro 4, los índices de adecuación obtenidos para cada momento, culminando con el modelo que fue elaborado para la ocasión.

Cuadro 4 - Índices de adecuación obtenidos a partir de la AFC

| | χ^2 | df | χ^2/df | GFI | NNFI | CFI | RMSEA |
|----------------|------------|-----|-------------|------|------|------|-------|
| Modelo inicial | 2945.90*** | 956 | 3.08 | 0.89 | 0.89 | 0.91 | 0.044 |
| Revisión 1 | 2358.78*** | 833 | 2.83 | 0.91 | 0.91 | 0.92 | 0.041 |
| Revisión 2 | 1961.55*** | 751 | 2.61 | 0.92 | 0.93 | 0.94 | 0.038 |

Como se puede observar, el modelo inicialmente definido reveló algunos problemas (χ^2 (959) = 3945.90, $p < 0.000$; GFI=0.89; NNFI=0.89; CFI=0.91; RMSEA=0.044) obteniéndose un ratio superior a 3. Con todo, dado que este índice varía en función del tamaño de la muestra, se consideraron otros índices, por lo que el CFI y el NNFI revelaron la posibilidad de mejoría del ajuste del modelo. De esta forma, se consideran las sugerencias de los test *Lagrange Multiplier* y *Wald*, lo que originó el siguiente modelo de índices más aceptables, manteniendo a los mismos valores elevados de Qui-cuadrado y del respectivo ratio (χ^2 (833) = 2358.78, $p < 0.000$; GFI=0.91; NNFI=0.91; CFI= 0.92; RMSEA=0.041). Sin embargo, a pesar de este modelo presenta una buena adecuación con los datos obtenidos, se volvieron a considerar las indicaciones de los test *Lagrange Multiplier* y *Wald*, con la finalidad de obtener un modelo final más consistente. De esta forma, se llegó a la última parte del análisis, que reveló una óptima adecuación, demostrando que las alteraciones realizadas causan efectos relevantes en los índices de ajustamiento (χ^2 (751) = 1961.55, $p < 0.000$; GFI=0.92; NNFI=0.93; CFI= 0.94; RMSEA=0.038). La figura 1 presenta el modelo final, indicando los *loadings* de los ítems en los respectivos factores, así como los términos residuales obtenidos para cada variable.

Figura 1 - Modelo de medición presentando los loadings de los items en los factores y sus respectivos terminos residuales



El *path análisis*, además de permitir conocer las relaciones existentes entre las diferentes variables, posibilita verificar cual es el poder predictivo de una variable en la definición de otra. Así, en la AFC se permite que las variables posean una relación bidireccional (covarianza), no determinada para cualquier tipo de relación causal. Por otro lado, a través del *path análisis*, es posible determinar relaciones unidireccionales entre diferentes variables, conociendo la forma como una (causa) predice la otra (efecto).

Se presentan, en el cuadro 5, los índices de adecuación obtenidos en cada momento, que han propiciado el modelo estructural que se obtuvo a partir de los datos de este estudio.

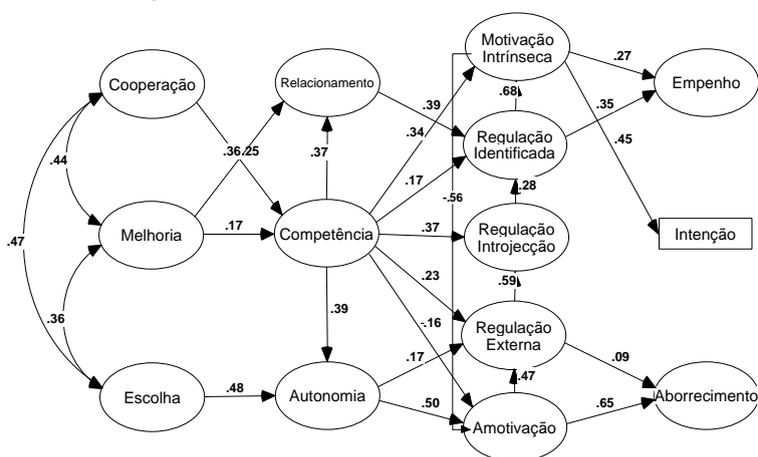
Cuadro 5 - Índices de adecuación obtenidos a partir de la SEM

| | χ^2 | df | χ^2/df | GFI | NNFI | CFI | RMSEA |
|----------------|------------|-----|-------------|------|------|------|-------|
| Modelo inicial | 3535.51*** | 840 | 4.21 | 0.86 | 0.85 | 0.86 | 0.054 |
| Revisión 1 | 2496.76*** | 716 | 3.49 | 0.89 | 0.88 | 0.89 | 0.048 |
| Revisión 2 | 2241.80*** | 713 | 3.14 | 0.90 | 0.89 | 0.90 | 0.044 |
| Revisión 3 | 2134.92*** | 715 | 2.99 | 0.91 | 0.90 | 0.91 | 0.043 |

Al igual que en la anterior ocasión, el modelo estructural inicialmente definido reveló diversos problemas ($\chi^2(840) = 3535.51$, $p < 0.000$; $GFI=0.86$; $NNFI=0.85$; $CFI=0.86$; $RMSEA=0.054$), con un ratio superior a 3. En la primera revisión tampoco se obtuvieron valores

aceptables (χ^2 (716) = 2496.76, $p < 0.000$; GFI=0.89; NNFI=0.88; CFI= 0.89; RMSEA=0.048). De esta forma y, nuevamente de acuerdo con las sugerencias del test *Lagrange Multiplier*, se aprecia el papel central de las percepciones de competencia (índices GFI, CFI y RMSEA con valores bastantes adecuados), pero que los restantes índices revelaran la posibilidad de mejora (χ^2 (713) = 2241.80, $p < 0.000$; GFI=0.90; NNFI=0.89; CFI= 0.90; RMSEA=0.044). Por ello, se establecieron nuevas relaciones causales, optimizándose el modelo estructural final y demostrándose que las alteraciones efectuadas tuvieron efectos relevantes en los índices de ajuste, tal como había sucedido en la AFC (χ^2 (715) = 2134.92, $p < 0.000$; GFI=0.91; NNFI=0.90; CFI= 0.91; RMSEA=0.043). La figura 2 presenta el modelo final obtenido, indicando los coeficientes de *path* entre factores (las elipses representan variables latentes, en cuanto el rectángulo representa la variable manifiesta)¹.

Figura 2 - Modelo estructural resultante de la SEM



DISCUSIÓN

Este estudio se ha centrado en la definición de las relaciones que se pueden establecer entre diversos determinantes motivacionales, teniendo como punto de partida la Teoría de la Auto-determinación (Deci y Ryan, 1985) y el modelo jerárquico de Vallerand (1997, 2000, 2001). Se ha analizado la motivación en las clases de EF, puesto que se considera un contexto idóneo para comprender el tipo de influencia en la intención de práctica deportiva futura y, consecuentemente, en la adopción de un estilo de vida saludable.

En un primer nivel de análisis, entre los factores sociales y los mediadores psicológicos, se ha demostrado que el énfasis del profesor en la mejoría/aprendizaje, en función de criterios auto-referenciados, y las situaciones en que se permite que los alumnos aprendan habilidades motoras en colaboración con otros colegas, son suficientes para que los alumnos se perciban competentes. Resultados similares los obtienen Amorose y Horn (2001), demostrando que los alumnos con

¹ NOTA: por una cuestión de simplicidad, los términos residuales para cada variable no fueron presentados. Todos los coeficientes de path son significativos ($t > 1.96; p < .05$).

profesores que suministran con mayor frecuencia feedbacks informacionales, poseen niveles más elevados de percepción de competencia. Por otro lado, se ha comprobado la hipótesis de Weiss y Duncan (1992), por la cual los niños y jóvenes que son físicamente más competentes, tienden a ser más fácilmente aceptados por los compañeros.

Los contextos que promueven el aprendizaje y la participación se centran en una definición de éxito auto-referenciado y reducen los problemas de los procesos evaluativos, aumentando los niveles de competencia (Ames, 1992; Ferrer-Caja y Weiss, 2000, 2002; Ntoumanis y Biddle, 1999). Este hecho, destaca lo que se ha demostrado en el modelo del presente estudio, en cuanto a la relación entre la mayoría auto-referenciada y las relaciones (REL). Sin embargo, cuando los alumnos perciben que las clases de EF promueven la competición entre ellos (comparación social), los resultados de las actividades se valoran en función del éxito o fracaso que obtienen los compañeros en comparación con uno mismo, por lo que cuando no se sientan competentes tienden a evitar estos contextos (Papaioannou y Theodorakis, 1996), y no se sienten integrados en el grupo (Deci y Ryan, 1985). El énfasis del profesor en la "mayoría auto-referenciada", permite mayores interacciones sociales, dado que no existen problemas de comparaciones de capacidades según parámetros normativos y el éxito se evalúa de acuerdo con criterios auto-referenciados (Ferrer-Caja y Weiss, 2002; Ntoumanis y Biddle, 1999).

Tal como sucediera en el estudio de Ntoumanis (2001a), la percepción de la posibilidad de elección de actividades o modalidades deportivas en las clases de EF, se relaciona positivamente con la autonomía. La percepción de procesos de toma de decisiones y de liderazgo aumenta el desarrollo de los alumnos con las tareas propuestas, permitiendo la percepción del control sobre sus comportamientos, evidenciando un locus de causalidad interna (Biddle et al., 1999a). Considerando el *continuum* de autodeterminación definido por Deci y Ryan (1985), se ha demostrado que para estos alumnos, cuantas más oportunidades tienen de escoger las actividades que quieren desarrollar o las modalidades deportivas que quieren practicar, más intrínseco es su locus de causalidad, revelando un mayor control sobre la tarea. Conviene señalar que la muestra de este estudio presentó valores bastante bajos de autonomía (media de 3.49 para una escala de 1 a 7). Esta circunstancia es frecuente en contextos socioculturales diversificados (Ferrer-Caja y Weiss, 2000, 2002; Ntoumanis, 2001a; Standage et al., 2003) y suele estar relacionado con la obligación de cumplir los programas de la disciplina. Otra cuestión, a partir de los resultados, es que, posiblemente, los profesores no estén preparados para utilizar estilos de enseñanza menos controladores y más individualizados, posibilitando una mayor transferencia y autonomía para los alumnos, y, al mismo tiempo, sin obviar los objetivos del programa de la disciplina. Un análisis en esta línea es el que establecen Standage *et al.* (2003), que señalan que las percepciones de autonomía de los alumnos pueden estar estrictamente relacionadas con épocas específicas del curso escolar (clases "normales" o de evaluación), el énfasis del profesor en la naturaleza de la tarea (elección por parte del alumno o definida por el profesor) o con variaciones en el contexto de las clases (orientación para la maestría o resultado). Una posible sugerencia, por ejemplo, para una situación típica de juegos deportivos colectivos, sería empezar con las modalidades preferidas/escogidas por los alumnos y realizar, posteriormente, un *transfer* a la modalidad que deben abordar específicamente. Este planteamiento permite unir las preferencias y las elecciones de los alumnos (aumentando sus percepciones de posibilidad de elección), no descuidando los contenidos y los objetivos específicos de la clase en cuestión.

Considerando el hecho de que las percepciones de competencia tienen una función central en todas las formas de actividad física (Goudas et al., 1994; Vallerand *et al.*, 1987), se relacionó este constructo con las restantes necesidades psicológicas, verificándose relaciones moderadas y

significativas. Tal modificación al modelo definido por Ntoumanis (2001a), se realiza teniendo en cuenta que las necesidades psicológicas son determinantes de la Teoría de la Auto-Determinación y que muchas formas son constructos complementarios (Deci y Ryan, 1985; Deci, Vallerand, Pelletier y Ryan, 1991; Ryan y Deci, 2000).

Una relación interesante se produjo entre la percepción de la competencia y la relación (REL), lo que implica que los alumnos de EF que se perciben como físicamente competentes los aceptan más fácilmente y se integran mejor al grupo (Weiss y Ducan, 1992). De esta forma, se destaca el hecho de que al considerar que en el contexto de la EF existen alumnos que poseen una mayor diferencia en habilidades motoras (Papaioannou, 1994), las investigaciones futuras deberían preocuparse en definir posibles contextos sociales en esta disciplina, que contemplen la inclusión de alumnos con niveles diferenciados de competencia, disminuyendo posibles situaciones en que ciertos alumnos evitan la relación con otros debido a esas diferencias interpersonales.

Por otro lado, se ha demostrado la relación entre las percepciones de competencia y de autonomía. Estos resultados guardan una enorme similitud con los postulados de la Teoría de la Auto-Determinación (Deci y Ryan, 1985) y son semejantes a otros de estudios anteriores (Goudas et al., 1994 y Guay, Boggiano y Vallerand, 2001), que descubrieron una relación positiva entre estos constructos, en una muestra de alumnos de EF y en un conjunto de alumnos de otras disciplinas (respectivamente). De la misma forma, Markland (1999) refuerza el valor la auto-determinación como mediador de los efectos de la percepción de competencia en la motivación intrínseca. Se sugiere que cuando los individuos con niveles bajos de autonomía practican alguna modalidad lo hacen para aumentar los niveles de competencia y, de esta forma, sentir placer y satisfacción en ese deporte. Esta circunstancia es importante en cuanto que en nuestro trabajo se han obtenido valores bajos para la autonomía. Estas apreciaciones confirman el hecho de que niveles elevados de percepción de la competencia son esenciales para la promoción de la actividad física en niños y jóvenes (Biddle et al., 1999b; Lintunen et al., 1999).

La motivación intrínseca, en el presente estudio, se predice por la percepción de la competencia, no encontrándose relación significativa entre este tipo motivacional y la autonomía. Este hecho parece contradecirse con los postulados de la Teoría de la Auto-Determinación, en la medida que defiende que la percepción de la competencia tiene influencia en la motivación intrínseca en un contexto auto-determinado. Considerando el valor bajo de percepciones de autonomía en las clases de EF, se puede explicar la inexistencia de relaciones entre esta variable y la motivación intrínseca, tal como se demostró en el estudio de Ntoumanis (2001a). No obstante, en los trabajos de Ferrer-Caja y Weiss (2000) y Standage *et al.* (2003), la autonomía surge como una variable predictiva de la motivación intrínseca, aunque con una relación baja. Teniendo en cuenta las recomendaciones de este último estudio, se sugiere reconsiderar y determinar específicamente las relaciones entre la autonomía y las formas motivaciones auto-determinadas, dado que se aprecian disparidades en las implicaciones de las percepciones de autonomía y de elección en el contexto de la EF.

En cuanto a la importancia de la percepción de competencia en la definición de la motivación intrínseca, diferentes investigaciones (Biddle et al., 2001a; Deci y Ryan, 1985; Deci *et al.*, 1991; Ferrer-Caja y Weiss, 2000; 2002; Goudas, Biddle, Fox, y Underwood, 1995; Goudas Y Biddle, 1994; Kowal y Fortier, 2000; dossier y Vallerand, 1994; Markland, 1999; Ntoumanis, 2001a; Pelletier et al., 1995; Ryan y Deci, 2000; Vallerand, 1997; Vallerand et al., 1987; Wang, Chatzisarantis, Spray, y Biddle, 2002), han dejado constancia de que los individuos que se perciben como físicamente competentes, consideran las clases de EF más divertidas e interesantes, pudiendo desarrollar, en mayor medida, sus capacidades motoras (relación con la regulación identificada). Esto explica las

relaciones con la otra forma motivacional auto-determinada (a pesar de ser extrínseca). Los alumnos en el contexto de la EF que se perciben competentes también se centran en los beneficios de ese desarrollo (mejoría del aspecto, pérdida de peso, mejora de capacidades) e, incluso, considerando que el comportamiento se realiza sin presiones externas (Sandage *et al.*, 2003). Por otro lado, al igual que en los resultados de Ntoumanis (2001a), se verificó una relación entre este último tipo motivacional y de relación, demostrando que los alumnos que se perciben como competentes pueden participar en las clases de esta disciplina para obtener reconocimiento y aceptación social. Conviene señalar que las clases de EF se identifican más con la motivación extrínseca que con la intrínseca.

Al igual que los resultados de Ntoumanis (2001a) y Pellitier *et al.* (1995), los restantes tipos motivacionales extrínsecos se predijeron positivamente por las percepciones de competencia. Los comportamientos resultantes de la forma motivacional regulación-introyección provienen de refuerzos producto de presiones internas, como la culpa y la ansiedad (Deci *et al.*, 1991; Pellitier *et al.*, 1995). Por otro lado, los comportamientos regulados extrínsecamente han sido realizados con la idea de reconocimiento por parte del profesor o con la finalidad de obtener recompensas/premios. De este modo, la práctica deportiva se asume, no como una forma de diversión y placer, sino como un modo de obtener recompensas o evitar consecuencias negativas (Deci y Ryan, 1985; Pellitier *et al.*, 1995). Una de las razones que puede explicar estos resultados es que los alumnos que se perciben como competentes, realizan las clases de EF debido a presiones internas (preocupación en caso de no realizarlas), obligación (disciplina curricular obligatoria), evitar consecuencias negativas (problemas con padres, profesores, ...) o debido a poseer una implicación para el ego, por la que se necesitan percibir como competentes para mantener su autoestima (deCharms, 1968; Deci y Ryan, 1985; Ryan y Deci, 2000; Vallerand *et al.*, 1987).

Otro aspecto que se ha demostrado en el modelo teórico que hemos comprobado en este trabajo y que no se corresponde con las premisas de Deci y Ryan (1985) y Vallerand (1997, 2000, 2001) es la realización positiva entre la autonomía y la regulación externa y la desmotivación. De acuerdo con la Teoría de la Auto-Determinación, se espera una relación negativa entre estos constructos, dado que estos tipos motivaciones se muestran en contextos no autodeterminados o con niveles bajos de percepción de autonomía. Pero, como se ha señalado anteriormente, es posible explicar estos resultados dado los bajos niveles de autonomía que perciben los alumnos de esta muestra (contexto de la EF). Esta ausencia de autonomía permite predecir positivamente mayores niveles de regulación externa y desmotivación, que son comportamientos realizados en presencia de recompensas/puniciones o cuando los individuos no perciben expectativas de éxito o importancia en la realización de la actividad.

La relación negativa entre las percepciones de competencia y la motivación, sugiere que cuanto más competente se percibe un individuo menores son sus niveles de desmotivación y mayor la voluntad para practicar la actividad deportiva. Otros estudios (Ferrer-Caja y Weiss, 2000; Ntoumanis, 2001a; Standage *et al.*, 2003), también señalan una relación negativa entre la percepción de competencia y la desmotivación, por lo que cuando los individuos perciben ausencia de competencia en un determinado dominio pueden aumentar los niveles de desmotivación, originando el abandono de la práctica deportiva como forma de minimizar esa exposición social e insatisfacción con su habilidad motora. Este hecho también ha sido destacado por Vallerand *et al.* (1987) al referirse a que las percepciones de incompetencia sería una de las razones para el abandono deportivo, dadas las consecuencias negativas de este tipo de percepciones. En función de estos últimos resultados, se considera central el desarrollo de las percepciones de competencia y de autonomía del contexto del clase de EF como forma de maximizar los niveles de motivación

intrínseca y, consecuentemente, de beneficiar a los alumnos. Otro aspecto que corrobora este hecho es la relación negativa entre la motivación intrínseca y la desmotivación, por lo que cuanto mayores son los niveles de motivación intrínseca de los alumnos menores son los niveles de desmotivación. Estos resultados están en la línea de las sensaciones de autonomía o control, reflejando los extremos del *continuum* de autodeterminación propuesto por Deci y Ryan (1985).

Uno de los resultados emergentes de la SEM y justificado por la perspectiva teórica considerada en este estudio fue la relación predictiva entre los diferentes tipos motivacionales, culminando en la motivación intrínseca. Este conjunto de relaciones se denomina internalización (Biddle et al., 2001a; Chatzisarantis, Biddle y Frederick, en prensa; Deci y Ryan, 1985; Deci et al., 1991; Ryan y Deci, 2000) y consiste en comprender la forma como los individuos se motivan para continuar en actividades que, inicialmente, son poco interesantes o aburridas y, consecuentemente, como esa motivación influencia la persistencia y bienestar del individuo. La internalización se refiere a los procesos por los cuales un individuo adquiere una actitud, creencia o regulación de un comportamiento y, progresivamente, lo transforma en un valor/objetivo personal. Es un proceso de desarrollo por el cual los individuos integran/interiorizan las exigencias y valores del contexto social en el que están integrados (Deci y Ryan, 1985). Generalmente, se produce en niños y jóvenes (Ryan y Deci, 2000) y varía en función de los contextos interpersonales. Deci et al. (1991), afirman que los individuos están inherentemente motivados para interiorizar e integrar en ellos la regulación de las actividades poco interesantes que son necesarias para una adecuada integración social. Dado que la internalización se demuestra en todos los comportamientos que no suceden espontáneamente, pero están presentes en los diversos contextos sociales, este proceso envuelve el desarrollo de capacidades que se corresponden a las exigencias externas y, en condiciones apropiadas, las integra como pertenecientes a los individuos. Esto permite mayores niveles de autonomía, teniendo las percepciones de competencia y relación (REL) una función clave en la regulación e internalización de los comportamientos en cuestión, en la medida en que los individuos tienden a practicar actividades que ciertos grupos destacan, sólo cuando se perciben como competentes para tal, facilitando el proceso de inclusión social (Ryan y Deci, 2000). Este proceso puede ayudar a los profesores a comprender el modo de orientar a los alumnos con niveles más elevados de motivación extrínseca y aburrimiento hacia formas motivacionales más autodeterminadas.

En lo que respecta al último nivel del modelo analizado, el esfuerzo se predice por los tipos motivacionales auto-determinados (motivación intrínseca y regulación identificada). Esto presupone que cuanto mayor sea la percepción de los alumnos de la autodeterminación y el placer en la realización de actividades en el contexto de la EF, mayores serán los niveles de esfuerzo. Ryan y Connell (1989), así como Vallerand y Bissonnette (1992), obtuvieron los mismos resultados en el contexto educativo, demostrando la importancia de la autodeterminación, en la definición de los beneficios más positivos. Igualmente, en el contexto deportivo, diferentes trabajos (Ntoumanis, 2001a; Papaioannou y Theodorakis, 1996; Pelletier et al., 1995; Vlachopoulos, Karageorghis y Terry, 2000) destacan las mismas conclusiones.

Uno de los aspectos centrales de nuestro estudio fue conocer los factores que determinan las intenciones de practicar actividades deportivas en el período extracurricular y en una situación futura. De acuerdo con la literatura, la motivación intrínseca fue el único tipo motivacional que surgió como variable predictiva de la intención de práctica deportiva (Biddle et al., 1999a; Deci y Ryan, 1985; Dosil, 2004; Ntoumanis, 2001a; Pelletier et al., 1995; Standage et al., 2003; Vallerand, 1997, 2000, 2001), por lo que se considera uno de los determinantes más importantes de la participación de jóvenes y adultos en el contexto de la actividad física (Biddle y Goudas, 1996; Chatzisarantis,

biddle y Meek, 1997; Dosil, 2004; Ntoumanis, 2001a; Papaioannou y Theodorakis, 1006; Santage et al., 2003). Esto justifica el papel de la EF en la promoción de estilos de vida saludables, lo que permite mejorar la salud pública (Sallis y McKenzie, 1991).

Por último, el aburrimiento se muestra evidente cuando los alumnos se sienten presionados para participar en las clases de EF (regulación externa) o cuando no perciben ninguna contingencia entre las acciones y los resultados (desmotivación). Así, las formas motivacionales menos autodeterminadas predicen las consecuencias/beneficios más negativos (Biddle et al., 1999a; Hagger et al., 2002; Ntoumanis, 2001a; Vallerand, 1997, 2000, 2001).

En conclusión, los resultados obtenidos evidencian el soporte de la perspectiva teórica de Vallerand (1997, 2000, 2001). El conocimiento de la relación de este constructo y la motivación intrínseca, proporciona el soporte para el argumento de que este tipo motivacional en el contexto de la EF tiene un enorme potencial en el desarrollo de intenciones de participación deportiva en situaciones futuras y, consecuentemente, en la adopción de un estilo de vida activo y saludable (Goudas et al., 1995, 2001; Haywood, 1991; Sallis y McKenzie, 1991). Las preocupaciones de los profesores en el futuro se deben centrar en la promoción del aprendizaje cooperativo, enfatizando en la mejoraría auto-referenciada y en las posibilidades de elección. Este último constructo, sin disminuir la importancia de las percepciones de la competencia, sugiere que es adecuado permitir más opciones de elección de actividades a los alumnos o promover estrategias que impliquen transferencia de responsabilidades. Coakley y White (1992), al referirse a la motivación intrínseca de los alumnos, indican que puede aumentarse a través del desarrollo y aplicación de programas de EF que den prioridad a la posibilidad de elección y a la diversidad, comprobándose beneficios más prolongados cuando se ofrecen a los alumnos diferentes actividades físicas y se tiene la posibilidad de elección de la actividad que pretenden realizar (Condon y Collier, 2002).

Una de las primeras limitaciones de nuestro trabajo se centra en la naturaleza temporal de la investigación desarrollada, lo que no permite comprobar relaciones recíprocas que surgen con el tiempo (Vallerand y Dossier, 1994). De esta forma, sería interesante analizar las relaciones causales entre dos o más momentos temporales, considerando el modelo propuesto y valorado.

Por último, conviene hacer notar que, de acuerdo con las propuestas de Deci y Ryan (1985) y Vallerand (1997, 2000, 2001), la secuencia y naturaleza de las relaciones existentes en el modelo motivacional jerárquico es sólida y universal. Así, se defiende que la manera en que el contexto social determina los mediadores psicológicos y como éstos, a su vez, determinan los tipos motivacionales que originan ciertas consecuencias, no varían por el contexto, cultura, sexo o edad. Sin embargo, el tamaño y composición de la presente muestra no posibilitan probar las posibles variaciones de este modelo de acuerdo con esas variables, aceptando o rechazando las premisas previstas teóricamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, structures and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*, 261-271.
- Amorose, A. y Horn, T. (2001). Pre to post-season changes in the intrinsic motivation of first year college athletes: Relationships with coaching behavior and scholarship status. *Journal of Applied Sport Psychology, 13*, 355-373.
- 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.

- Bentler, P. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Bentler, P. y Bonnet, D. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Bentler, P. y Chou, C. (1987). Practical issues in structural modelling. *Sociological Methods and Research*, 16, 78-117.
- Biddle, S. y Chatzisarantis, N. (1999). Motivation for a physically active lifestyle through physical education. In T. Auweele, F. Bakker, S. Biddle, M. Durand y R. Seiler (Eds.), *Textbook on Psychology for Physical Educators*. Champaign: Human Kinetics.
- Biddle, S. y Goudas, M. (1996). Analysis of children's physical activity and its association with adult encouragement and social cognitive variables. *Journal of School Health*, 66 (2), 75-78.
- Biddle, S., Cury, F., Goudas, M., Sarrazin, P., Famose, J.P. y Durand, M. (1995). Development of scales to measure perceived physical education class climate: A cross-national project. *British Journal of Educational Psychology*, 65, 341-358.
- Biddle, S., Chatzisarantis, N. y Hagger, M. (2001a). Self-determination theory in sport and exercise. In F. Cury, P. Sarrazin y J.P. Famose (Eds.), *Theories de la motivation et sport: Etats de la Recherche*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Biddle, S., Markland, D., Gilbourne, D., Chatzisarantis, N. y Sparkes, A. (2001b). Research methods in sport and exercise psychology: Quantitative and qualitative issues. *Journal of Sports Sciences*, 19, 777-809.
- Biddle, S., Soos, I. y Chatzisarantis, N. (1999a). Predicting physical activity intentions using goal perspectives and self-determination theory approaches. *European Psychologist*, 4 (2), 83-89.
- Biddle, S., Soos, I. y Chatzisarantis, N. (1999b). Predicting physical activity intentions using a goal perspectives approach: A study of Hungarian youth. *Scandinavian Journal of Medicine y Science in Sports*, 9, 353-357.
- Browne, M.W. y Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K.A. Bollen y J.S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (p. 136-162). Newbury Park: Sage Publications.
- Chatzisarantis, N., Biddle, S. y Frederick, C. (en prensa). *The concepts of autonomous and controlling intentions: Formation and prediction of exercise behavior*. *International Journal of Sport Psychology*.
- Chatzisarantis, N., Biddle, S. y Meek, G. (1997). A self-determination theory approach to the study of intentions and the intention-behavior relationship in children's physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 2, 343-360.
- Chatzisarantis, N., Hagger, M., Biddle, S. y Karageorghis, C. (2002). The cognitive processes by which perceived locus of causality predicts participation in physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 7, 685-699.
- Coakley, J. y White, A. (1992). Making decisions: Gender and sport participation among British adolescents. *Sociology of Sport Journal*, 9, 20-35.
- Condon, R. y Collier, C. (2002). Student choice makes a difference in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation y Dance*, 73 (2), 26-30.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- deCharms, R. (1968). *Personal causation: The internal affective determinants of behavior*. New York: Academic Press.
- Deci, E., Vallerand, R., Pelletier, L. y Ryan, R. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational Psychologist*, 26 (3), 325-346.

- Deci, E.L. y Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Dishman, R., Motl, R., Saunders, R., Dowda, M., Felton, G., Ward, D. y Pate, R. (2002). Examining social-cognitive determinants of intention and physical activity among black and white adolescent girls using structural equation modeling. *Health Psychology, 21* (5), 459-467.
- Dosil, J. (2001). *Psicología y deporte de iniciación*. Orense: Gersam.
- Dosil, J. (2003). Actitud hacia la actividad física y el deporte en hombres y mujeres a lo largo de la vida. *Educación, desarrollo y diversidad, 6* (2), 67-78.
- Dosil, J. (2004). *Psicología de la actividad física y del deporte*. Madrid: McGraw-Hill.
- Dubbert, P. (2002). Physical activity and exercise: Recent advances and current challenges. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 70* (3), 526-536.
- Duda, J., Fox, K., Biddle, S. y Armstrong, N. (1992). Children's achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology, 62*, 313-323.
- Escartí, A. y Brustad, R. (2002). Estudio de la motivación deportiva desde la perspectiva de la teoría de metas. En J. Dosil (Ed.), *Psicología y rendimiento deportiva*. Orense: Gesam.
- Ferrer-Caja, E. y Weiss, M.R. (2000). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education. *Research Quarterly for Exercise y Sport, 71* (3), 267-279.
- Ferrer-Caja, E. y Weiss, M. (2002). Cross-validation of a model of intrinsic motivation with students enrolled in high school elective courses. *The Journal of Experimental Psychology, 71* (1), 41-65.
- Fox, K. (1991). Motivating children for physical activity: Towards a healthier present. *Journal of Physical Education, Recreation y Dance, 62* (7), 34-38.
- Frederick, C. y Ryan, R. (1993). Differences in motivation for sport and exercise and their relations with participation and mental health. *Journal of Sport Behavior, 16* (3), 124-145.
- Frederick, C. y Ryan, R. (1995). Self-determination in sport: A review using cognitive evaluation theory. *International Journal of Sport Psychology, 26*, 5-23.
- Georgiadis, M., Biddle, S. y Chatzisarantis, N. (2001). The mediating role of self-determination in the relationship between goal orientations and physical self-worth in Greek exercisers. *European Journal of Sport Science, 1* (5), 15-24.
- Goudas, M. y Biddle, S. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education, 9* (3), 241-250.
- Goudas, M., Biddle, S. y Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology, 64*, 453-463.
- Goudas, M., Biddle, S., Fox, K. y Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way you do it! Teaching styles affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist, 9*, 254-264.
- Goudas, M., Dermitzaki, I. y Bagiatis, K. (2001). Motivation in physical education is correlated with participation in sport after school. *Psychological Reports, 88*, 491-496.
- Greenlocke, K., Lee, A. y Lomax, R. (1990). The relationship between selected student characteristics and activity patterns in a required high school physical education class. *Research Quarterly for Exercise y Sport, 61*, 59-69.
- Guay, F., Boggiano, A. y Vallerand, R. (2001). Autonomy support, intrinsic motivation and perceived competence: Conceptual and empirical linkages. *Personality y Social Psychology Bulletin, 27* (6), 643-650.

- Hagger, M., Chatzisarantis, N. y Biddle, S. (2002). The influence of autonomous and controlling motives on physical activity intentions within the theory of planned behaviour. *British Journal of Health Psychology*, 7, 283-297.
- Hagger, M., Chatzisarantis, N., Biddle, S. y Orbell, S. (2001). Antecedents of children's physical activity intentions and behaviour: Predictive validity and longitudinal effects. *Psychology and Health*, 16, 391-407.
- Harwood, C. y Biddle, S. (2002). The application of achievement goal theory in youth sport. In I. Cockerill (Ed.), *Solutions in Sport Psychology* (p. 58-73). London: International Thomson Business Press.
- Hatcher, L. (1994). *A step-by-step approach to using the SAS system for factor analysis and structural equation modelling*. Cary, NC: SAS Institute.
- Haywood, K.M. (1991). The role of physical education in the development of active lifestyles. *Research Quarterly for Exercise y Sport*, 62, 151-156.
- Hu, L., Bentler, P. y Kano, Y. (1992). Can test statistics in covariance structure analysis be trusted? *Psychological Bulletin*, 112, 351-362.
- Jöreskog, K.G. y Sörbom, D. (1984). *LISREL 6: User's guide*. Mooresville, IN: Scientific Software.
- Jöreskog, K.G. y Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: User's reference guide*. Mooresville, IN: Scientific Software.
- 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 y Sport*, 71(2), 171-181.
- Lintunen, T., Valkonen, A., Leskinen, E. y Biddle, S. (1999). Predicting physical activity intentions using a goal perspectives approach: A study of Finnish youth. *Scandinavian Journal of Medicine y Science in Sports*, 9, 344-352.
- Losier, G. y Vallerand, R. (1994). The temporal relationship between perceived competence and self-determined motivation. *The Journal of Social Psychology*, 134(6), 793-798.
- Markland, D. (1999). Self-determination moderates the effects of perceived competence on intrinsic motivation in an exercise setting. *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 21, 351-361.
- Markland, D. y Hardy, L. (1997). On the factorial and construct validity of intrinsic motivation inventory: Conceptual and operational concerns. *Research Quarterly for Exercise y Sport*, 68(1), 20-32.
- McAuley, E., Duncan, T. y Tammen, V. (1989). Causal attributions and effective reactions to disconfirming outcomes in motor performance. *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 11, 187-200.
- Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Newton, M., Duda, J. y Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the PMCSQ-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, 18, 275-290.
- Ntoumanis, N. (2001a). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Ntoumanis, N. (2001b). Empirical links between achievement goal theory and self-determination theory in sport. *Journal of Sports Sciences*, 19, 397-409.
- Ntoumanis, N. (en prensa). *Motivational clusters in a sample of British physical education classes*. Psychology of Sport and Exercise.
- Ntoumanis, N. y Biddle, S. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 17, 643-665.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.

- Papaioannou, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise y Sport*, 65, 11-20.
- Papaioannou, A. y Theodorakis, Y. (1996). A test of three models for the prediction of intention for participation in physical education lessons. *International Journal of Sport Psychology*, 27, 383-399.
- Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Tuson, K., Brière, N. y Blais, M. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation and amotivation in sports: The sport motivation scale (SMS). *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Ryan, R.M. y Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalisation: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality y Social Psychology*, 57, 749-761.
- 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.
- Sallis, J.F. y McKenzie, T.L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise y Sport*, 62, 124-137.
- Shepard, R. y Trudeau, F. (2000). The legacy of physical education: Influences on adult lifestyle. *Pediatric Exercise Science*, 12, 34-50.
- Standage, M. y Treasure, D.C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 87-103.
- Standage, M., Duda, J.L., y Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95 (1), 1-15.
- Steinberg, G.M. y Maurer, M. (1999). Multiple goal strategy: Theoretical implications and practical approaches for motor skill instruction. *Journal of Physical Education, Recreation y Dance*, 70 (2), 61-65.
- Theodorakis, Y. (1992). Prediction of athletic participation: A test of planned behavior theory. *Perceptual and Motor Skills*, 74, 371-379.
- Theodorakis, Y. (1994). Planned behavior, attitude strength, role identity and the prediction of exercise behavior. *The Sport Psychologist*, 8, 149-165.
- Vallerand, R.J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (p. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R.J. (2000). *Le modèle hiérarchique de la motivation intrinsèque et extrinsèque: Implications pour la psychologie sportive*. Comunicação apresentada no Congresso Internacional da SFPS/INSEP 2000, Paris.
- Vallerand, R.J. (2001). A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G.C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (p. 263-320). Champaign: Human Kinetics.
- Vallerand, R. y Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, extrinsic and amotivational styles as predictors of behavior: A prospective study. *Journal of Personality*, 60, 599-620.
- Vallerand, R. y Losier, G. (1994). Self-determined motivation and sportsmanship orientations: An assessment of their temporal relationship. *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 16, 229-245.
- Vallerand, R.J. y Losier, G.F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11, 142-169.
- Vallerand, R.J., Deci, E.L. y Ryan, R.M. (1987). Intrinsic motivation in sport. In K.B. Pandolf (Ed.), *Exercise and Sport Sciences Reviews* (vol. 15, p. 389-425). New York: MacMillan Publishing Company.

- Valois, P., Desharnais, R. y Godin, G. (1988). A comparison of the Fishbein and Azjen and the Triandis attitudinal models for the prediction of exercise intention and behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 11, 459-472.
- Van Wersch, A., Trew, K. y Turner, L. (1992). Post-primary school pupil's interest in physical education: Age and gender differences. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 56-72.
- Vasconcelos Raposo, J. (1996). Psicologia do Desporto: Passado, presente e futuro. In J. Cruz (Ed.), *Manual de Psicologia do Desporto*. Braga: Edições SHO.
- Vlachopoulos, S., Biddle, S. y Fox, K. (1997). Determinants of emotion in children's physical activity: A test of goal perspectives and attribution theories. *Pediatric Exercise Science*, 9, 65-79.
- Vlachopoulos, S., Karageorghis, C. y Terry, P. (2000). Motivation profiles in sport: A self-determination theory perspective. *Research Quarterly for Exercise y Sport*, 71 (4), 387-397.
- Wang, C., Chatzisarantis, N., Spray, C. y Biddle, S. (2002). Achievement goal profiles in school physical education: Differences in self-determination, sport ability beliefs and physical activity. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 433-445.
- Weiss, M. R. (2000). Motivating kids in physical activity. *President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 11 (3), 1-8.
- Weiss, M.R. y Duncan, S.C. (1992). The relationship between physical competence and peer acceptance in the context of children's sports participation. *Journal of Sport y Exercise Psychology*, 14(2), 177-191.
- Wong, E.H. y Bridges, L.J. (1995). A model of motivational orientations for youth sport: Some preliminary work. *Adolescence*, 118(30), 437-452.
- Xiang, P. y Lee, A. (2002). Achievement goals, perceived motivational climate, and students' self-reported mastery behaviors. *Research Quarterly for Exercise y Sport*, 73 (1), 58-65.