

# Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivador tarea en las clases de Educación Física<sup>1</sup>

## A Quasi-experimental Study of the Effects of Task-involving Motivational Climate in Physical Education Classes

DOI: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-056

David González-Cutre Coll

Álvaro Sicilia Camacho

Juan Antonio Moreno Murcia

*Universidad de Almería. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Almería, España.*

### Resumen

**Introducción:** la Educación Física supone un medio excelente para desarrollar conocimientos y actitudes positivas hacia la actividad física. Por ello, parece necesario investigar los factores que pueden incidir en que los estudiantes alcancen una motivación positiva en esta asignatura. El objetivo de este estudio fue analizar los efectos de intervención de un clima motivador tarea sobre diferentes variables motivadoras.

**Metodología:** se utilizó una muestra de alumnos de segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria, con edades entre 13 y 14 años ( $M = 13.39$ ,  $DT = .57$ ). La muestra se dividió en un grupo experimental ( $n = 26$ ) en el que se transmitió un clima tarea y un grupo control ( $n = 20$ ) sobre el que no hubo manipulación. La intervención abarcó un total de 26 sesiones de 50 minutos, con una frecuencia de dos sesiones semanales. Se administraron diferentes

---

<sup>(1)</sup> La realización de este trabajo fue posible gracias a las ayudas del programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU) del Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, y al proyecto de investigación Factores motivacionales relacionados con la adherencia a la práctica física: análisis en contextos de educación física (Ref. DEP2007-73201/ACTI), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación.

cuestionarios de forma previa a la intervención y se volvieron a administrar una vez esta había concluido.

**Resultados:** los resultados revelaron un incremento de la percepción del clima tarea en el grupo experimental, acompañado de una mayor puntuación en las metas de aproximación-maestría y evitación-maestría, motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada y *flow* disposicional. Además disminuyó la percepción de clima ego. En el grupo control solamente se produjeron modificaciones en el *flow* disposicional, observándose un incremento en la toma postest.

**Discusión y conclusiones:** los resultados son discutidos de acuerdo con la importancia de transmitir climas motivadores tarea en las clases de Educación Física para lograr efectos motivadores positivos que se vean reflejados en una mayor adherencia a la práctica físico-deportiva. Parecen aspectos clave para mejorar la motivación: la variedad y la novedad, la cesión de responsabilidad, el reconocimiento de la mejora personal y el esfuerzo, la agrupación variada, la evaluación del progreso individual, y el tiempo suficiente para practicar las tareas.

*Palabras clave:* clima motivador, competencia, metas de logro 2x2, metas sociales, motivación autodeterminada, *flow*.

### **Abstract**

**Introduction:** Physical Education is an ideal means of developing knowledge and positive attitudes toward physical activity. Hence it seems necessary to investigate the factors having a strong bearing on students' positive motivation in this subject. The objective of this study was to analyze the effects of a task-involving climate on different motivational variables.

**Methodology:** a sample of students, aged 13 to 14 ( $M=13.39, SD=.57$ ), from the second year of compulsory secondary school was used. The sample was divided into an experimental group ( $n=26$ ), in which a task-involving climate was introduced, and a control group ( $n=20$ ), in which there was no manipulation. The intervention consisted of a total of 26 50-minute sessions, with a frequency of two sessions per week. Different questionnaires were administered before and after the intervention.

**Results:** the results revealed an increment in the experimental group's perception of the task-involving climate, accompanied by higher scores on mastery-approach goals, mastery-avoidance goals, intrinsic motivation, identified regulation, introjected regulation and dispositional flow. The ego-involving climate perception also decreased. In the control group modifications took place in dispositional flow only, in the form of an observed post-intervention increment.

**Discussion and conclusions:** the results are discussed according to the importance of conveying task-involving climates in physical education classes to achieve positive motivational

effects that are reflected in a higher adherence to physical activity. Variety and novelty, transfer of responsibility, recognition of personal improvement and effort, varied grouping, evaluation of individual progress and enough time to perform the tasks seem to be key aspects for improving motivation.

*Keywords:* motivational climate, competence, 2x2 achievement goals, social goals, self-determined motivation, flow.

## Introducción

Uno de los principales objetivos de las clases de Educación Física debe ser fomentar entre el alumnado la práctica de actividad física de forma regular. La Educación Física supone un medio excelente para desarrollar conocimientos y actitudes positivas hacia la práctica físico-deportiva. No obstante, malas experiencias con las actividades físicas en la adolescencia pueden influir negativamente en la intención de ser físicamente activos en la etapa adulta (Taylor, Blair, Cummings, Wun y Malina, 1999). En este sentido, las clases de Educación Física se convierten en un arma de doble filo, por lo que se hace especialmente necesario investigar los factores que pueden incidir en que los estudiantes alcancen una motivación positiva en esta asignatura. Esta necesidad se ve aún más reforzada teniendo en cuenta que en secundaria el profesor de Educación Física y el alumnado tan solo interactúan durante dos horas semanales, y que parece existir un desajuste entre el currículo de Educación Física y las prácticas físico-deportivas que interesan a los adolescentes (Lim y Wang, 2009).

Las dos principales teorías en las que se han apoyado los investigadores para analizar la motivación en Educación Física han sido la teoría de las metas de logro (Nicholls, 1989) y la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1991, 2000). Aunque la teoría de la autodeterminación ha ganado terreno en los últimos años, el reciente desarrollo del marco teórico de las metas de logro 2x2 (Elliot, 1999; Elliot y McGregor, 2001) ha abierto nuevos caminos para la investigación. De hecho, hasta la fecha no existen estudios de intervención publicados que hayan contemplado las diferentes metas de logro propuestas por Elliot y sus colaboradores.

## Metas de logro, climas motivadores y metas sociales

Elliot (1999), apoyándose en la teoría clásica de Nicholls (1989), establece la existencia de cuatro metas de logro que combinan los constructos de aproximación y evitación: aproximación-rendimiento, aproximación-maestría, evitación-rendimiento y evitación-maestría. Los estudiantes con metas de aproximación-rendimiento tratan de demostrar una mejor ejecución que sus compañeros, mientras que en la meta de aproximación-maestría se busca el aprendizaje y el desarrollo personal de habilidades. La meta de evitación-rendimiento refleja la intención de evitar ser peor que otros, mientras que en la meta de evitación-maestría el objetivo es evitar la falta de entendimiento y aprendizaje de la asignatura. Las investigaciones (Elliot, 1999; Elliot y Conroy, 2005; Moller y Elliot, 2006) han mostrado que la meta de aproximación-maestría se relaciona con las consecuencias más positivas (p. ej. procesamiento profundo o desarrollo del pensamiento crítico, búsqueda de la ayuda necesaria para completar la tarea, motivación intrínseca), y que dentro de las metas de evitación las de maestría parecen ser más positivas que las de rendimiento (Elliot y McGregor, 2001).

Según el marco teórico de Elliot (1999), estas cuatro metas pueden ser precedidas por diferentes factores individuales y ambientales, como por ejemplo la competencia percibida y el clima motivador. El clima motivador se refiere al conjunto de estímulos presentes en el entorno que de manera directa o indirecta van a determinar o definir qué es éxito y qué es fracaso para el alumno (Ames, 1992). El profesor de Educación Física cobra un papel importante en la creación del clima motivador de clase. Aunque los compañeros también influyen en la percepción del clima motivador del alumno, hay que tener en cuenta que el profesor está influyendo al mismo tiempo sobre el clima de estos. En este sentido, el profesor puede transmitir dos tipos predominantes de climas motivadores: un clima motivador ego y un clima motivador tarea. De forma general, en un clima ego se prima que el estudiante demuestre mayor habilidad que los compañeros mientras que en un clima tarea lo más importante es la superación personal y el esfuerzo.

Las investigaciones en Educación Física (para una revisión ver Ntoumanis y Biddle, 1999) han mostrado que el clima motivador tarea se relaciona con las consecuencias más positivas tanto en el ámbito cognitivo como en los ámbitos conductual y afectivo, como el uso de estrategias efectivas de aprendizaje, actitudes positivas hacia la actividad, un mayor esfuerzo, competencia, autoconcepto, disfrute e intención de practicar actividad física. Sin embargo, en climas motivadores orientados al ego, las diferentes consecuencias suelen ser «maladaptativas» (p. ej. atribución del fallo a la falta de habilidad,

uso de estrategias inefectivas, desmotivación, ansiedad, bajo esfuerzo y persistencia). No obstante, la mayoría de investigaciones que han analizado el clima motivador en clases de Educación Física lo han hecho de forma correlacional. Han existido algunos intentos para estudiar los efectos de manipulación del clima tarea sobre diferentes variables motivadoras, si bien todavía no se han efectuado estudios de este tipo abarcando la perspectiva de las metas de logro 2x2. Los estudios de intervención (p. ej. Cecchini et ál., 2001; Digelidis, Papaioannou, Lapididis, y Christodoulidis, 2003; Morgan y Carpenter, 2002; Weigand y Burton, 2002) han empleado generalmente dos grupos de clase, uno en el que se transmitía un clima tarea y otro grupo de control en el que no había intervención o se transmitía un clima ego. La duración de las intervenciones ha oscilado entre las diez sesiones y el año de duración. Los resultados de estos estudios han reflejado una mayor orientación a la tarea (meta de aproximación-maestría), competencia percibida, motivación intrínseca y patrones motivadores más adaptativos en el grupo tarea.

Otro tipo de metas que podrían estar influidas por el clima motivador percibido son las metas sociales (Papaioannou, Tsigilis, Kosmidou y Milosis, 2007). Sorprendentemente existen muy pocas investigaciones que hayan abordado su estudio en clases de Educación Física. Las investigaciones en las dos últimas décadas se han centrado en las metas de logro, y han olvidado que los adolescentes mientras están en el aula también se pueden sentir competentes o con éxito en dominios distintos al académico (Urda y Maehr, 1995). Un estudiante puede sentirse socialmente competente o percibir que tiene gran habilidad social para la interacción con las personas. Así pues, estas metas también parecen relevantes para el estudio de la motivación del estudiante de Educación Física. Dos han sido las principales metas sociales que se han descrito en Educación Física, si bien probablemente existan más: meta de responsabilidad y meta de relación (Guan, McBride y Xiang, 2006). La meta de responsabilidad hace referencia al deseo de respetar las diferentes reglas y papeles sociales. El alumno trata de comportarse como una persona responsable y siente éxito cuando lo consigue. La meta de relación refleja la necesidad de tener buenas relaciones y amistad con los compañeros. Las investigaciones realizadas en Educación Física hasta la fecha han abordado el estudio de las metas sociales de forma correlacional. Los resultados de estas investigaciones sugieren que el clima tarea puede influir positivamente en el desarrollo de las metas de relación y responsabilidad (González-Cutre, Sicilia, Moreno y Fernández-Balboa, 2009) y que ambas metas se relacionan con consecuencias positivas como el esfuerzo, la persistencia, la motivación intrínseca y la satisfacción (Guan, Xiang, McBride y Bruene, 2006; Papaioannou et ál., 2007).

## Teoría de la autodeterminación

La teoría de la autodeterminación se centra en analizar el origen más o menos volitivo de las conductas realizadas por las personas, estableciendo diferentes tipos de motivación situados en un continuo de autodeterminación. Aplicando esta teoría a la Educación Física podemos encontrar al alumno que participa en la clase porque disfruta aprendiendo y vivenciando las diferentes prácticas. Este alumno reflejaría una motivación intrínseca, que es la forma de motivación más autodeterminada.

Menos autodeterminada es la motivación extrínseca, que a su vez se divide en diferentes tipos: regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y regulación integrada (de menor a mayor grado de autodeterminación). En la regulación externa hallamos a aquel estudiante que participa en las clases porque tiene que hacerlo, ya que es lo que determina la institución educativa, y no hacerlo supondría un castigo. La regulación introyectada hace referencia al alumno que participa activamente en la clase porque se sentiría culpable y mal consigo mismo si no lo hiciera. La regulación identificada refleja una práctica realizada porque el alumno conoce la importancia de la Educación Física y los beneficios que podría obtener de ella. En cuanto a la regulación integrada, diferentes identificaciones se ponen en congruencia con los valores y formas de concebir el mundo de la persona. Sería el caso del estudiante que se implica al máximo en las clases porque forma parte de su estilo de vida, en el que hace deporte fuera del horario escolar, cuida la alimentación y no consume sustancias nocivas para el organismo. No obstante, este tipo de motivación no suele estar presente en jóvenes, puesto que a estas edades el individuo todavía no llega a integrar todos los aspectos que determinan su estilo de vida y personalidad (Vallerand y Rousseau, 2001).

En el otro extremo del continuo de autodeterminación se encuentra la desmotivación. Se trataría de aquel alumno que no entiende por qué hay que dar Educación Física y no sabe muy bien de qué le sirve y lo que puede obtener de ella y, por tanto, siente que está perdiendo su tiempo. La teoría de la autodeterminación considera que los diferentes tipos de motivación vienen determinados por una serie de factores sociales (como el clima motivador) y dan lugar a diferentes consecuencias. Los distintos trabajos de investigación en torno a esta teoría en clases de Educación Física (para una revisión ver Vallerand, 2007) han mostrado que el clima motivador tarea podría satisfacer las necesidades de competencia, autonomía y relación, asociándose con formas de motivación más autodeterminadas, mientras que el clima ego lo haría con formas

menos autodeterminadas. Además, las consecuencias positivas van disminuyendo desde la motivación intrínseca a la desmotivación.

Una de las consecuencias positivas y constructos más relacionados con la motivación en el ámbito de la psicología general ha sido el estado de *flow* (Csikszentmihalyi, 1990). El estado de *flow* representa un estado psicológico óptimo en el que todo fluye de la manera adecuada, la concentración es máxima y al final de la experiencia queda muy buen sabor de boca. La propensión a experimentar *flow* (*flow* disposicional) no solo depende de factores individuales, sino también del ambiente en el que se desenvuelve el individuo (Csikszentmihalyi, 1990). Aunque este constructo ha sido aplicado al ámbito físico-deportivo, las investigaciones se han centrado casi exclusivamente en el deporte de competición. No obstante, en los últimos años algunos investigadores han tratado de extrapolar estos estudios al ámbito de la Educación Física. En este sentido, Cervelló, Moreno, Alonso e Iglesias (2006) hallaron que los alumnos que practicaban deporte fuera del horario escolar reflejaban mayor *flow* disposicional en las clases de Educación Física que los que no practicaban. Esto sugiere que quizá la mayor propensión a experimentar *flow* sea una variable que prediga la práctica deportiva extraescolar. Este hecho ha llevado a analizar de forma correlacional los factores que pueden influir en que el alumno desarrolle un mayor *flow* disposicional en Educación Física. Diferentes trabajos (González-Cutre et ál., 2009; Sicilia, Moreno y Rojas, 2008) han mostrado que tanto el clima tarea como el clima ego parecen influir positivamente sobre el *flow* disposicional. No obstante, el clima tarea muestra una asociación más fuerte y el clima ego podría solo influir positivamente sobre el *flow* disposicional si el alumno se percibe con alta competencia.

## Objetivos e hipótesis

El objetivo de este estudio fue analizar a través de la intervención los efectos del clima tarea sobre la competencia percibida, las metas de logro 2x2, las metas sociales, las diferentes formas de motivación establecidas por la teoría de la autodeterminación y el *flow* disposicional. Este estudio resulta pionero dada la escasez de trabajos que han utilizado diseños de intervención en las clases de Educación Física, y teniendo en cuenta que hasta la fecha no se han encontrado estudios publicados de este tipo que

evalúen las metas de logro 2x2, las metas sociales, todas las formas de motivación y el *flow* disposicional.

Partiendo de los estudios descritos en la introducción, se planteó como hipótesis que una intervención a través del clima tarea incrementaría la competencia percibida, las metas de maestría, las metas sociales de relación y responsabilidad, la motivación autodeterminada y el *flow* disposicional.

## Método

### Participantes

En este estudio participaron 46 alumnos en clases de Educación Física pertenecientes al 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria, con edades comprendidas entre los 13 y 14 años ( $M = 13.39$ ,  $DT = .57$ ). Entre los participantes, 24 eran chicos y 22 eran chicas, de clase social media, pertenecientes a un centro de enseñanza público situado en un entorno urbano en una ciudad de la Región de Murcia. Las clases eran coeducacionales y los contenidos impartidos durante el estudio fueron deportes colectivos y gimnasia deportiva.

### Instrumentos

#### **Cuestionario del clima motivacional percibido en el deporte-2 (PMCSQ-2) adaptado a la Educación Física**

Se utilizó la versión adaptada a la Educación Física (González-Cutre, Sicilia y Moreno, 2008) del PMCSQ-2 de Newton, Duda y Yin (2000). Este cuestionario estaba compuesto de un total de 33 ítems, 17 de los cuales medían la percepción de un clima tarea, mientras que los otros 16 evaluaban la percepción de un clima ego. El clima tarea se valoraba a través de las subescalas *aprendizaje cooperativo* (p. ej. «el profesor/a anima a que nos ayudemos entre nosotros»), *esfuerzo/mejora* (p. ej. «los compañeros/as se sienten reconocidos cuando mejoran») y *papel importante* (p. ej. «el profesor/a



creo que todos/as somos importantes para el éxito del grupo»). El clima ego se valoraba por medio de las subescalas *castigo por errores* (p. ej. «el profesor/a se enfada cuando algún compañero/a comete un error»), *reconocimiento desigual* (p. ej. «el profesor/a dedica más atención a los/as mejores») y *rivalidad entre los miembros del grupo* (p. ej. «el profesor/a motiva a los alumnos/as solamente cuando superan a algún compañero/a»). El cuestionario iba encabezado por la sentencia «Durante las clases de Educación Física...» y se respondía mediante una escala Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). En este estudio se obtuvieron valores alfa de Cronbach en la toma pre y post respectivamente de .88 y .85 para el clima tarea (.73/.64 aprendizaje cooperativo; .71/.80 esfuerzo/mejora; .79/.50 papel importante) y .91 y .87 para el clima ego (.77/.72 castigo; .90/.89 reconocimiento desigual; .59/.42 rivalidad). Dada la baja fiabilidad de las subescalas *papel importante* y *rivalidad*, estas variables no se contemplaron en el posterior análisis de datos.

### **Competencia percibida**

Para medir la competencia percibida por los estudiantes se utilizó el factor competencia deportiva del Perfil de Autopercepción Física (PSPF) de Fox y Corbin (1989) en su versión española (Moreno y Cervelló, 2005). El factor se componía de seis ítems (p. ej. «soy muy bueno/a en casi todos los deportes») encabezados por la sentencia «Cuando practico actividad física...», que se respondían en una escala Likert del 1 (totalmente en desacuerdo) al 4 (totalmente de acuerdo). Este factor obtuvo valores alfa de Cronbach en la toma pre y post de .80 y .87.

### **Escala de Metas de Logro 2x2 en Educación Física**

Se utilizó la validación al español (Moreno, González-Cutre y Sicilia, 2008) de la versión adaptada a la Educación Física (Guan, Xiang et ál., 2006; Wang, Biddle y Elliot, 2007) del Cuestionario de Metas de Logro 2x2 (Elliot y McGregor, 2001). Este cuestionario estaba compuesto de 12 ítems y cuatro factores (tres ítems por factor): aproximación-rendimiento (p. ej. «mi meta es conseguir un mayor nivel que la mayoría de los otros/as estudiantes»), aproximación-maestría (p. ej. «quiero dominar completamente la materia presentada»), evitación-rendimiento (p. ej. «mi miedo a hacerlo mal es lo que a menudo me motiva») y evitación-maestría (p. ej. «me preocupa no poder aprender todo lo que posiblemente podría»). Los ítems iban encabezados por el enunciado «En mis clases de Educación Física...» y se respondían a través de una escala tipo Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). En este estudio la fiabilidad

en la toma pre y post fue de .79 y .81 para aproximación-rendimiento, .66 y .60 para aproximación-maestría, .47 y .51 para evitación-rendimiento y .60 y .67 para evitación-maestría. Los factores que obtuvieron valores de consistencia interna entre .60 y .70 se pueden considerar marginalmente aceptables (Taylor, Ntoumanis y Standage, 2008) dado el pequeño número de ítems y el tamaño reducido de la muestra. No obstante, el factor evitación-rendimiento no se contempló en el posterior análisis de datos puesto que los valores alfa de Cronbach fueron inferiores a .60.

### **Escala de Metas Sociales en Educación Física (EMSEF)**

Se empleó la versión española (Moreno, González-Cutre y Sicilia, 2007) de la *Social Goal Scale-Physical Education* de Guan, McBride y Xiang (2006). La escala medía la meta de responsabilidad a través de cinco ítems (p. ej. «es importante para mí seguir las reglas de clase») y la meta de relación por medio de seis ítems (p. ej. «me gustaría llevarme bien con la mayoría de los otros/as estudiantes»). Estaba encabezada por la sentencia «En mis clases de Educación Física...» y utilizaba una escala de respuesta Likert del 1 (totalmente en desacuerdo) al 7 (totalmente de acuerdo). Los valores alfa de Cronbach pre y post fueron .70 y .73 para responsabilidad y .71 y .82 para relación.

### **Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC)**

Se utilizó la traducción al español (Moreno, González-Cutre y Chillón, 2009) de la *Perceived Locus of Causality Scale* de Goudas, Biddle y Fox (1994). Esta escala medía en Educación Física las diferentes formas de motivación establecidas por la teoría de la autodeterminación, a través de 20 ítems: motivación intrínseca (p. ej. «porque la Educación Física es divertida»), regulación identificada (p. ej. «porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida»), regulación introyectada (p. ej. «porque me sentiría mal conmigo mismo/a si no lo hiciera»), regulación externa (p. ej. «porque tendré problemas si no lo hago») y desmotivación (p. ej. «pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo en Educación Física»). Estaba encabezada por el enunciado «Participo en esta clase de Educación Física...» y se respondía en una escala tipo Likert de 1 (totalmente en desacuerdo) a 7 (totalmente de acuerdo). Este instrumento permitía además calcular un índice global de motivación autodeterminada hacia las clases de Educación Física, combinando las diferentes subescalas: Índice de Autodeterminación (IAD) =  $(2 \times \text{motivación intrínseca} + \text{regulación identificada}) - ((\text{regulación introyectada} + \text{regulación externa}) / 2 + 2 \times \text{desmotivación})$  (Vallerand y Rousseau, 2001). Las fiabilidades obtenidas en este estudio en las tomas pretest y postest fueron .82 y .65 para motivación intrínseca, .65 y .70 para regulación identificada, .65 y .72 para regulación introyectada, .48 y

.66 para regulación externa y .75 y .73 para desmotivación. La variable regulación externa no se utilizó en el análisis de datos debido a su baja fiabilidad en la toma pre.

### **Escala de *Flow* Disposicional-2 (DFS-2)**

Se empleó la versión española (González-Cutre et ál., 2009) de la *Dispositional Flow Scale-2* de Jackson y Eklund (2002). La escala medía la propensión a experimentar el estado de *flow* en las clases de Educación Física a través de 36 ítems (p. ej. «las dificultades y mis habilidades para superarlas están a un mismo nivel», «mi atención está completamente enfocada en lo que estoy haciendo», «tengo una sensación de control sobre lo que estoy haciendo», «realmente me divierte la experiencia»). Estaba encabezada por el enunciado «En clases de Educación Física...» y utilizaba una escala de respuesta tipo Likert de 1 (nunca) a 5 (siempre). Los coeficientes alfa de Cronbach revelaron fiabilidades en la toma pre y post de .90 y .92 respectivamente.

### **Diseño y procedimiento**

Se utilizó un diseño cuasi-experimental con grupo de control no equivalente (Campbell y Stanley, 1966), puesto que al tratarse de grupos de clases ya establecidas por el centro de enseñanza no se podía respetar la aleatorización. Se emplearon dos grupos de 2º curso de Educación Secundaria Obligatoria, uno experimental de 26 alumnos y otro control de 20 alumnos. Cada grupo tuvo un profesor diferente. En el grupo experimental el profesor transmitió un clima motivador que implicaba a la tarea mientras que en el grupo control no hubo ningún tipo de manipulación, y el profesor utilizó la misma metodología que utilizaba siempre. La intervención fue realizada entre los meses de enero y mayo de 2008, con un total de 26 sesiones de 50 minutos de duración, y con una frecuencia de dos sesiones semanales. Dicha intervención englobó dos unidades didácticas: juegos colectivos y gimnasia deportiva. En el grupo control los contenidos impartidos fueron los mismos.

De forma previa a la intervención se administraron a ambos grupos los diferentes cuestionarios descritos en el apartado de instrumentos. Posteriormente, el profesor del grupo experimental fue entrenado para transmitir de forma adecuada un clima tarea. Para ello, el profesor asistió a diferentes seminarios de formación en los que se explicaba cómo manipular las clases para fomentar un clima motivador tarea. Estos seminarios estaban centrados en describir las premisas establecidas por Ames (1992) bajo las siglas

TARGET (Tarea, Autoridad, Reconocimiento, *Grouping* o agrupación, Evaluación y Tiempo). Una vez finalizada la intervención se volvieron a administrar los cuestionarios tanto en el grupo control como experimental, para verificar los cambios producidos.

Se grabaron en vídeo tres sesiones para comprobar por medio de la observación el grado de transmisión de un clima tarea en ambos grupos. El objetivo era evidenciar una alta presencia de clima tarea en el grupo experimental y más baja en el grupo control (puesto que no había manipulación). Se grabó una sesión al inicio de la investigación, otra en la mitad y otra al final. El comportamiento del profesor fue analizado a través de una adaptación del *Coaching Behavior Assessment System* (CBAS; Smith, Smoll y Hunt, 1977). Este instrumento medía 12 categorías de la conducta del profesor organizadas en dos dimensiones: conducta general del profesor y comportamiento del profesor cuando respondía al rendimiento del alumno. La primera dimensión incluía la organización, información técnica, comunicación general e instrucciones de ánimo de forma global. La segunda dimensión evaluaba las respuestas del profesor ante ejecuciones correctas y ante errores, incluyendo el *feedback*, palabras de ánimo, castigos y ausencia de respuesta. Se utilizó este instrumento debido a la falta de instrumentos de observación que evaluaran las diferentes áreas TARGET y teniendo en cuenta que investigaciones previas (Goudas, Biddle, Fox y Underwood, 1995; Wallhead y Ntoumanis, 2004) sobre estilos de enseñanza y climas motivadores ya habían utilizado el CBAS. Estos trabajos han mostrado que el CBAS puede ser utilizado para medir la consistencia de la conducta del profesor en diferentes programas de intervención centrados en la tarea.

El análisis observacional fue realizado por el investigador principal y una persona ajena a la investigación. Ambos fueron entrenados previamente para registrar la actuación del profesor en relación con el clima tarea. Se plantearon diferentes ejemplos para cada categoría. Fueron necesarias varias sesiones de entrenamiento hasta conseguir una fiabilidad inter e intra-observadores del 90%. Para evaluar la fiabilidad de la intervención se establecieron como dimensiones tarea el refuerzo positivo, el ánimo, el *feedback* técnico, el mantenimiento del control, la instrucción técnica de forma general, la instrucción de ánimo de forma general, la organización y la comunicación general. Las dimensiones ego fueron el no refuerzo, el castigo, el *feedback* técnico de manera hostil, la ignorancia del error, el mantenimiento del control de forma hostil, la ausencia de control, la ausencia de información y comunicación de forma general, y la ausencia de organización. En el grupo experimental la actuación respondió a un clima tarea en un 93,52%, mientras que en el grupo control en un 69,68%.

A continuación se exponen algunos ejemplos de cómo el profesor del grupo experimental aplicó las premisas TARGET a las clases de Educación Física. En relación con la dimensión tarea, diseñó actividades basadas en la variedad y la novedad, como por ejemplo diferentes juegos de calentamiento cada día y juegos colectivos con diversos tipos de balones y metas a conseguir, proporcionando múltiples oportunidades de éxito (varias porterías o lugares donde conseguir puntos). Buscó el reto personal por medio de la individualización, aplicando estilos de enseñanza por grupos de nivel en la unidad didáctica de gimnasia deportiva. Además trató de implicar activamente al alumno preguntándole en la vuelta a la calma su opinión acerca de la sesión y los conceptos aprendidos, e incluso los alumnos trabajaron de manera autónoma en la creación de una composición de gimnasia colectiva (*Acrosport*).

Respecto a la dimensión autoridad, implicó a los sujetos en el proceso de toma de decisiones permitiéndoles, por ejemplo, elegir tras una serie de sesiones globales de deportes colectivos el deporte en el que querían profundizar. También permitió que los alumnos eligieran la música, vestuario y figuras a incluir en la composición de *Acrosport*, entre las diferentes figuras presentadas en clase. Y trató de fomentar el autocontrol y la autodirección estableciendo un plazo para terminar la coreografía, de manera que los alumnos se fueran regulando para llegar a tiempo a la fecha estipulada. Además, en cada sesión los estiramientos eran dirigidos por una pareja de alumnos.

En cuanto a las recompensas, trató de reforzar en todo momento el esfuerzo y mejora personal de cada uno de los alumnos, recalcando que cada uno era diferente y no iba a comparar a unos con otros. Incidió mucho en que siempre la habilidad puede mejorar si se trabaja para ello. Proporcionó un *feedback* evaluativo, comentándole al alumno cómo había realizado la acción, explicativo, analizando el posible fallo, y prescriptivo, proponiendo cómo debía hacerlo en la siguiente ocasión.

En relación con la dimensión agrupación, esta fue flexible y heterogénea, posibilitando múltiples formas de agrupamiento. En algunas ocasiones los grupos fueron formados asignando aleatoriamente un número a los alumnos y agrupando a los del mismo número, en otras ocasiones se repartieron cartas de la baraja española y los alumnos se agruparon por palos o por números iguales. En algunas sesiones el profesor establecía los grupos para que existiera un nivel similar y en otras sesiones permitía una agrupación libre.

Respecto a la evaluación, estuvo centrada en el progreso personal y el dominio de la tarea. El profesor implicó al alumno en la evaluación, de manera que en la unidad didáctica de juegos colectivos planteó una autoevaluación de forma conjunta con la

evaluación que él hacía. En la unidad didáctica de gimnasia deportiva planteó también una evaluación recíproca, en la que cada grupo valoraba la composición de los demás grupos. La evaluación fue privada y significativa, diciéndole a cada alumno en la intimidad su nota, por qué tenía esa nota, lo que había hecho bien y lo que tenía que mejorar, y en definitiva, lo que pensaba de él.

Por último, se posibilitó el tiempo suficiente para la adquisición de los diferentes conceptos, procedimientos y actitudes, de tal forma que el alumno no se percibiera con una baja competencia por no haber tenido tiempo necesario para el aprendizaje. Se buscó un equilibrio entre la duración de las actividades y la variedad de las mismas para incidir de forma positiva sobre la motivación.

## **Análisis de datos**

De forma preliminar se realizó un análisis de varianza multivariante (MANOVA) con los datos recogidos en la toma pretest, para analizar si existían diferencias estadísticamente significativas en las variables motivadoras entre los dos grupos antes de la intervención. A continuación, para comprobar las diferencias intra-grupo entre la toma pre y la toma post se llevó a cabo una prueba t para muestras relacionadas con cada uno de los grupos. Finalmente, para analizar las diferencias inter-grupo en la toma postest se realizó un MANOVA.

## **Resultados**

### **Análisis preliminar**

En primer lugar se realizó un MANOVA de las diferentes variables motivadoras con la toma pretest, para analizar si se partía de dos grupos homogéneos. Aunque no existieron diferencias estadísticamente significativas a nivel multivariado (Wilks'  $\Lambda = .52$ ,  $F(18,27) = 1.36$ ,  $p > .05$ ), los posteriores ANOVAS (véase Tabla I) reflejaron diferencias estadísticamente significativas en clima tarea ( $F(1,44) = 5.49$ ,  $p < .05$ ), meta de rela-

ción ( $F(1,44) = 4.43, p < .05$ ), meta de aproximación-maestría ( $F(1,44) = 5.49, p < .05$ ), meta de evitación-maestría ( $F(1,44) = 5.11, p < .05$ ), desmotivación ( $F(1,44) = 6.46, p < .05$ ) e IAD ( $F(1,44) = 4.47, p < .05$ ). El grupo control reveló mayor puntuación en todas estas variables que el grupo experimental, salvo en desmotivación, donde el grupo experimental puntuaba más alto.

## Efectos de la intervención

Para analizar los efectos de la intervención en cada grupo se llevó a cabo una prueba *t* para muestras relacionadas. El análisis de los datos reflejó en el grupo experimental una mayor puntuación tras la intervención en clima tarea ( $p < .01$ ), aprendizaje cooperativo ( $p < .01$ ), esfuerzo/mejora ( $p < .05$ ), aproximación-maestría ( $p < .01$ ), evitación-maestría ( $p < .05$ ), motivación intrínseca ( $p < .01$ ), regulación identificada ( $p < .01$ ), regulación introyectada ( $p < .05$ ), IAD ( $p < .01$ ) y *flow* disposicional ( $p < .05$ ). Además, disminuyó la puntuación media en clima ego ( $p < .001$ ), castigo por errores ( $p < .001$ ) y reconocimiento desigual ( $p < .01$ ). En el grupo control solo se encontraron diferencias significativas entre la toma pre y la toma post en *flow* disposicional ( $p < .05$ ), reflejando una puntuación media mayor en la segunda toma.

TABLA I. MANOVA de la toma pretest y la toma postest entre el grupo experimental y el grupo control

Grupos			Experimental		Control		F	² parcial
Instrumentos	Variables		M	DT	M	DT		
PMCSQ-2	Clima tarea	Pretest	3.68	.79	4.15	.45	5.49*	.11
		Postest	4.24	.54	4.20	.57	.08	.01
	Cooperativo	Pretest	3.66	.99	4.08	.71	2.57	.05
		Postest	4.34	.71	4.13	.57	1.14	.02
	Esfuerzo	Pretest	3.79	.80	4.18	.41	3.76	.07
		Postest	4.16	.64	4.18	.72	.01	.00
	Clima ego	Pretest	2.49	.95	2.11	.87	1.88	.04
		Postest	1.70	.56	2.00	.76	2.33	.05
	Castigo	Pretest	2.54	1.02	2.10	.88	2.38	.05
		Postest	1.56	.64	2.15	.73	8.17**	.15
	Desigual	Pretest	2.34	1.16	1.92	1.02	1.61	.03
		Postest	1.52	.59	1.70	.90	.60	.01

<b>PSPP</b>	Competencia	Pretest	2.60	.81	2.66	.74	.07	.01
		Postest	2.60	.76	2.79	.82	.59	.01
<b>EMSEF</b>	Responsabilidad	Pretest	5.51	1.13	5.92	1.02	1.55	.03
		Postest	5.85	1.14	5.98	.83	.17	.01
	Relación	Pretest	5.48	1.09	6.10	.83	4.43*	.09
		Postest	5.55	1.20	6.30	.64	6.16*	.12
<b>2x2</b>	ApR	Pretest	3.96	1.79	4.70	1.60	2.10	.04
		Postest	3.98	1.85	4.35	1.65	.47	.01
	ApM	Pretest	5.17	1.21	6.05	1.29	5.49*	.11
		Postest	5.89	.86	6.01	.97	.19	.01
	EvM	Pretest	4.39	1.52	5.33	1.19	5.11*	.10
		Postest	4.85	1.47	4.95	1.28	.04	.01
<b>PLOC</b>	Intrínseca	Pretest	5.05	1.53	5.68	.85	2.71	.05
		Postest	6.15	.80	5.80	.91	1.93	.04
	Identificada	Pretest	5.15	1.30	5.63	.86	2.06	.04
		Postest	5.88	.82	6.10	1.00	.63	.01
	Introyectada	Pretest	3.89	1.40	4.56	1.32	2.69	.05
		Postest	4.72	1.33	4.57	1.32	.13	.01
	Desmotivación	Pretest	3.07	1.73	1.98	.93	6.46*	.12
		Postest	2.44	1.36	2.65	1.45	.24	.01
	IAD	Pretest	4.97	7.31	8.73	3.48	4.47*	.09
		Postest	8.87	4.33	8.03	5.75	.32	.01
<b>DFS-2</b>	Flow	Pretest	3.40	.67	3.53	.43	.51	.01
		Postest	3.72	.60	3.78	.54	.11	.01

Nota: ApR = Aproximación-rendimiento, ApM = Aproximación-maestría, EvM = Evitación-maestría. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ . IAD = Índice de autodeterminación. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$

Para comparar las puntuaciones postest entre los dos grupos se realizó un MANOVA. Los resultados revelaron diferencias estadísticamente significativas a nivel multivariado (Wilks'  $\Lambda = .36$ ,  $F(18,27) = 1.36$ ,  $p < .05$ ). Concretamente, los posteriores ANOVAS (véase Tabla I) reflejaron diferencias estadísticamente significativas en la meta de relación ( $F(1,44) = 6.16$ ,  $p < .05$ ) y el castigo por errores ( $F(1,44) = 8.17$ ,  $p < .01$ ). El grupo control reveló mayor puntuación en la meta de relación y en la percepción de castigo por errores que el grupo experimental.



El objetivo de este estudio fue analizar los efectos de intervención de un clima tarea sobre diferentes variables motivadoras en las clases de Educación Física. Este estudio supone un primer intento para evaluar de forma cuasi-experimental los efectos sobre las metas de logro 2x2, las metas sociales, las diferentes formas de motivación establecidas por la teoría de la autodeterminación y el *flow* disposicional. Hasta la fecha el análisis de estas variables en Educación Física ha sido llevado a cabo a través de diseños correlacionales.

Al inicio de la intervención no se partía de dos grupos homogéneos, puesto que los grupos de clase estaban establecidos por el centro de enseñanza y el análisis preliminar reflejó diferencias motivadoras entre ambos grupos. En general, el grupo control revelaba patrones motivadores más adaptativos que el grupo experimental, por lo que se buscó mejorar la motivación del grupo experimental para, al menos, igualar las puntuaciones. El grupo control revelaba al principio mayor puntuación en la percepción de clima tarea, metas de relación, metas de aproximación-maestría, metas de evitación-maestría e IAD, mientras que el grupo experimental estaba más desmotivado.

Tras la intervención, todas las diferencias significativas encontradas inicialmente fueron eliminadas salvo las referidas a las metas de relación. En general, la intervención por parte del profesor centrada en la transmisión de un clima motivador tarea pareció ser efectiva. De hecho, en el grupo experimental se incrementó la percepción de clima tarea, de aprendizaje cooperativo y de énfasis del profesor en el esfuerzo y la mejora. Además, disminuyó la percepción de clima ego, de reconocimiento desigual y de castigo por errores. Incluso en esta última dimensión llegaron a aparecer diferencias significativas entre los dos grupos tras la intervención, de tal forma que en el grupo control se percibió un mayor castigo por errores.

En relación con las metas de logro, las diferencias entre grupos fueron eliminadas gracias al incremento que se produjo en el grupo experimental en las metas de aproximación-maestría y evitación-maestría. Estos resultados van en la línea de diferentes trabajos previos (Digelidis et ál., 2003; Morgan y Carpenter, 2002; Weigand y Burton, 2002) que a través de diseños de investigación similares habían mostrado un incremento en las metas de aproximación-maestría mediante el clima tarea. No obstante, los estudios previos no habían tenido en cuenta la división de las metas de logro en aproximación y evitación (Elliot, 1999; Elliot y McGregor, 2001). Los resultados del presente estudio demuestran que por medio de una intervención que priorice el esfuerzo y la superación personal se puede conseguir que el alumnado se centre más en la maestría, dando importancia a aspectos de mejora personal y aprendizaje. Hay que

tener en cuenta que la bibliografía especializada ha reflejado que las metas de aproximación-maestría se relacionan con las consecuencias más positivas (Moller y Elliot, 2006), entre las que se puede destacar la intención de practicar deporte. Aunque la meta de evitación-maestría se pueda considera a priori *desadaptativa*, un estudio reciente de perfiles motivadores en Educación Física (Wang et ál., 2007) ha revelado que los perfiles motivadores con altas puntuaciones en todas las metas de logro, y los perfiles motivadores con solo puntuaciones altas en las dos metas de maestría, muestran el patrón de características más positivas: esfuerzo, motivación autodeterminada, baja desmotivación, satisfacción de las necesidades de competencia y relación con los demás, disfrute, práctica de actividad física y bajo aburrimiento.

Respecto a las variables relacionadas con la teoría de la autodeterminación, se observó en el grupo experimental una mayor puntuación tras la intervención en las tres formas de motivación más autodeterminadas (motivación intrínseca, regulación identificada y regulación introyectada) y, por tanto, también en el índice general de autodeterminación. Parece que a través del clima tarea se consigue que el estudiante participe motivado porque se divierte en clase, que considere la asignatura importante y que le pueda aportar cosas para su vida, e incluso llegue a sentirse culpable si no participa activamente. Este resultado es interesante, ya que tal como refleja Vallerand (2007) en su trabajo de revisión, las consecuencias más positivas están asociadas con formas de motivación más autodeterminadas. De hecho, la motivación autodeterminada se relaciona positivamente con la vitalidad, el afecto positivo, la autoestima, el disfrute, la satisfacción, el interés, la concentración, el esfuerzo, la persistencia y la adherencia a la práctica física (Vallerand, 2007).

A pesar de los beneficios conseguidos en el grupo experimental, debemos destacar algunos resultados contrarios a lo que se planteó como hipótesis. En primer lugar, la intervención no consiguió eliminar las diferencias inicialmente encontradas en las metas de relación, puesto que el grupo control siguió manteniendo una puntuación más alta en esta variable que el grupo experimental. En el mismo sentido, tampoco hubo modificaciones en la meta de responsabilidad, la percepción de competencia y la meta de aproximación-rendimiento.

En este estudio no se consiguió incrementar la puntuación en metas de relación y responsabilidad en el grupo experimental, aunque González-Cutre et ál. (2009) habían mostrado de forma correlacional que el clima tarea podría influir de forma positiva sobre estas dos metas. Este resultado quizá sea debido a la duración de la intervención y al efecto diferenciado que pudiera tener en las distintas variables dependientes. Es

posible que un período de cinco meses sea poco tiempo para incrementar las metas de relación y responsabilidad de los estudiantes. Probablemente para lograr una mayor cohesión social del grupo y mayor responsabilidad en el alumnado sea necesario trabajar durante más tiempo a través del clima tarea, centrándose sobre todo en el aprendizaje cooperativo y en la cesión de decisiones al alumnado.

La competencia percibida no se incrementó probablemente porque se midió la competencia deportiva general y no la competencia percibida de forma concreta en las clases. La competencia general, como dimensión del autoconcepto, resulta más difícil de modificar en un corto período de tiempo. Además, en lo que se refiere a la metas de aproximación-rendimiento, los resultados de los estudios cuasi-experimentales son contradictorios. En algunas investigaciones la manipulación del clima tarea ha producido una disminución en la aproximación-rendimiento (Digelidis et ál., 2003; Weigand y Burton, 2002) mientras que en otros estudios no ha habido cambio (Morgan y Carpenter, 2002). En cualquier caso, habría que tener en cuenta que el objetivo de nuestro estudio tampoco fue disminuir las metas de aproximación-rendimiento de los alumnos, puesto que una combinación apropiada de ambos tipos de metas de aproximación parece ser más positiva (Hodge y Petlichkoff, 2000).

Finalmente, los resultados revelaron un incremento de la puntuación en la variable *flow* disposicional en ambos grupos. Este resultado es curioso, puesto que a priori se planteaba como hipótesis que solo en el grupo clima tarea se produciría este incremento. No obstante, hay que tener en cuenta que estudios correlacionales previos en Educación Física habían reflejado que el *flow* disposicional se podía dar tanto en climas tarea como en climas ego (González-Cutre et ál., 2009; Sicilia et ál., 2008). Si bien, el clima tarea mostraba un mayor poder de predicción y en un clima ego sería necesaria, probablemente, una alta percepción de competencia por parte del alumnado para alcanzar el estado de *flow* con mayor frecuencia. El resultado obtenido en este estudio podría ser explicado teniendo en cuenta que la percepción de competencia en el grupo control era moderadamente alta y que la intervención en dicho grupo no fue exclusivamente ego (simplemente no hubo manipulación). Por tanto, es posible que una intervención que combine el clima tarea con cierto grado de clima ego consiga mejoras en el *flow* disposicional. Futuras investigaciones tendrán que comprobar si esa intervención mixta podría ser mejor que una intervención exclusivamente tarea para el desarrollo del *flow* disposicional. También sería interesante medir el *flow* disposicional en diferentes momentos temporales sin manipulación, puesto que esta variable podría incrementarse simplemente por el desarrollo normal de la clase.

## Conclusiones y limitaciones

Los resultados de este estudio han mostrado la utilidad de manipular las áreas TARGET siguiendo las premisas establecidas por Ames (1992) para transmitir un clima tarea. En este sentido parecen aspectos clave para mejorar la motivación: la presencia de variedad y novedad en las tareas, la cesión de responsabilidad al alumnado para participar en el proceso de toma de decisiones y en la evaluación, el reconocimiento de la mejora personal y el esfuerzo, la agrupación variada y siguiendo criterios diferentes, la evaluación del progreso individual, privada, significativa y evitando la comparación social, y el tiempo suficiente para practicar y mejorar en las tareas (para premisas y ejemplos más concretos revisar el apartado del procedimiento). De esta manera se puede conseguir que el alumnado se centre más en metas de maestría (relacionadas exclusivamente con la tarea y contenidos a aprender), refleje una motivación más autodeterminada y quizá estados psicológicos óptimos. Todo esto teniendo en cuenta que estas variables se relacionan con las consecuencias conductuales, cognitivas y afectivas más positivas, entre las que cobra especial importancia la adherencia a la práctica física, objetivo prioritario de las clases de educación física.

No obstante, es necesario señalar que en este estudio solo se ha utilizado un grupo control y un grupo experimental que, además, no eran muy numerosos. Por ello, los resultados obtenidos deben calificarse como preliminares. Para dar un apoyo más fuerte a los resultados, futuras investigaciones deberían tratar de utilizar más grupos controles y experimentales, con un mayor número de participantes, sobre todo si tenemos en cuenta que los estudios cuasi-experimentales en situaciones naturales tienen la limitación de que existen muchas variables y efectos que no se pueden controlar. Por ejemplo, los alumnos llegan con determinadas orientaciones motivadoras previas que van a influir en el desarrollo de la clase; durante las clases de educación física tan solo se cuenta con dos horas semanales para interactuar con los estudiantes, y los padres, amigos, profesores y entrenadores también van a influir en su motivación. Para controlar más estos aspectos sería interesante que futuros estudios llevaran a cabo intervenciones a nivel situacional en diferentes momentos temporales (estudios longitudinales) para ver cómo los cambios en la motivación situacional pueden influir en la motivación contextual hacia la Educación Física.

## Referencias bibliográficas

- AMES, C. (1992). *Achievement Goals, Motivational Climate, and Motivational Processes*. En G. C. ROBERTS (Ed.). *Motivation in Sport and Exercise* (pp. 161-176). Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- CAMPBELL, D.T. & STANLEY, J. C. (1966). *Experimental and Quasi-experimental Designs for Research*. Nueva York: Rand McNally & Company.
- CECCHINI, J.A., GONZÁLEZ, C., CARMONA, A. M., ARRUZA, J.A., ESCARTÍ, A. & BALAGUÉ, G. (2001). The Influence of the Physical Education Teacher on Intrinsic Motivation, Self-confidence, Anxiety, and Pre- and Post-competition Mood States. *European Journal of Sport Science*, 1 (4), 1-11.
- CERVELLÓ, E., MORENO, J.A., ALONSO, N. & IGLESIAS, D. (2006). Goal Orientations, Motivational Climate and Dispositional Flow of High School Students Engaging in Extracurricular Involvement in Physical Activity. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 87-92.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. (1990). *Flow: the Psychology of Optimal Experience*. Nueva York: Harper & Row.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (1991). *A Motivational Approach to Self: Integration in Personality*. En R. DIENSTBIER (Ed.). *Nebraska Symposium on Motivation: Vol. 38. Perspectives on Motivation* (pp. 237-288). Lincoln, NE: University of Nebraska Press.
- DECI, E. L. & RYAN, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-determination of Behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- DIGELIDIS, N., PAPAIOANNOU, A., LAPARIDIS, K. & CHRISTODOULIDIS, T. (2003). A One-year Intervention in 7<sup>th</sup> Grade Physical Education Classes Aiming to Change Motivational Climate and Attitudes toward Exercise. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 195-210.
- ELLIOT, A. J. (1999). Approach and Avoidance Motivation and Achievement Goals. *Educational Psychologist*, 34, 169-189.
- ELLIOT, A. J. & CONROY, D. E. (2005). Beyond the Dichotomous Model of Achievement Goals in Sport and Exercise Psychology. *Sport and Exercise Psychology Review*, 1 (1), 17-25.
- ELLIOT, A. J. & MCGREGOR, H.A. (2001). A 2x2 Achievement Goal Framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.
- FOX, K. R. & CORBIN, C. D. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and Preliminary Validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 408-430.
- GONZÁLEZ-CUTRE, D., SICILIA, A. Y MORENO, J.A. (2008). Modelo cognitivo-social de la motivación de logro en Educación Física. *Psicothema*, 20, 642-651.

- GONZÁLEZ-CUTRE, D., SICILIA, A., MORENO, J. A. Y FERNÁNDEZ-BALBOA, J. M. (2009). Dispositional Flow in Physical Education: Relationships with Motivational Climate, Social Goals, and Perceived Competence. *Journal of Teaching in Physical Education*, 28, 422-440.
- GOUDAS, M., BIDDLE, S. J. H. & 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. & UNDERWOOD, M. (1995). It Ain't What You Do, It's the Way You Do It! Teaching Style Affects Children's Motivation in Track and Field Lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264.
- GUAN, J., MCBRIDE, R. E. & XIANG, P. (2006). Reliability and Validity Evidence for the Social Goal Scale-Physical Education (SGS-PE) in High School settings. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 226-238.
- GUAN, J., XIANG, P., MCBRIDE, R. & BRUENE, A. (2006). Achievement Goals, Social Goals and Students' Reported Persistence and Effort in High School Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 25, 58-74.
- HODGE, K. & PETLICHKOFF, L. (2000). Goal Profiles in Sport Motivation: a Cluster Analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22, 256-272.
- JACKSON, S. A. & EKLUND, R. (2002). Assessing Flow in Physical Activity: the Flow State Scale-2 and Dispositional Flow Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 133-150.
- LIM, B. S. C. & 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.
- MOLLER, A. C. & ELLIOT, A. J. (2006). The 2x2 Achievement Goal Framework: an Overview of Empirical Research. En A. MITTEL (Ed.), *Focus on Educational Psychology* (pp. 307-326). Nueva York: Nova Science Publishers, Inc.
- MORENO, J. A. & CERVELLÓ, E. (2005). Physical Self-perception in Spanish Adolescents: Effects of Gender and Involvement in Physical Activity. *Journal of Human Movement Studies*, 48, 291-311.
- MORENO, J. A., GONZÁLEZ-CUTRE, D. & CHILLÓN, M. (2009). Preliminary Validation in Spanish of a Scale Designed to Measure Motivation in Physical Education Classes: the Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *Spanish Journal of Psychology*, 12, 327-337.
- MORENO, J. A., GONZÁLEZ-CUTRE, D. Y SICILIA, A. (2007). Metas sociales en las clases de Educación Física. *Análisis y Modificación de Conducta*, 33, 351-368.

- (2008). Metas de logro 2x2 en estudiantes españoles de Educación Física. *Revista de Educación*, 347, 299-317.
- MORGAN, K. & CARPENTER, P. (2002). Effects of Manipulating the Motivational Climate in Physical Education Lessons. *European Physical Education Review*, 8, 207-229.
- NEWTON, M., DUDA, J. L. & 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.
- NICHOLLS, J. G. (1989). *The Competitive Ethos and Democratic Education*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- NTOUMANIS, N. & BIDDLE, S. J. H. (1999). A Review of Motivational Climate in Physical Activity. *Journal of Sports Sciences*, 17, 643-665.
- PAPAIIOANNOU, A. G., TSGILIS, N., KOSMIDOU, E. & MILOSIS, D. (2007). Measuring Perceived Motivational Climate in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 236-259.
- SICILIA, A., MORENO, J.A. & ROJAS, A.J. (2008). Motivational Profiles and Flow in Physical Education Lessons. *Perceptual and Motor Skills*, 106, 473-494.
- SMITH, R., SMOLL, F. & HUNT, E. (1977). A System for the Behavioral Assessment of Athletic Coaches. *Research Quarterly*, 48, 401-407.
- TAYLOR, W. C., BLAIR, S. N., CUMMINGS, S. S., WUN, C. C. & MALINA, R. M. (1999). Childhood and Adolescent Physical Activity Patterns and Adult Physical Activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 31, 118-123.
- TAYLOR, I. M., NTOUMANIS, N. & STANDAGE, M. (2008). A Self-determination Theory Approach to Understanding the Antecedents of Teachers' Motivational Strategies in Physical Education. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 75-94.
- URDAN, T. C. & MAEHR, M. L. (1995). Beyond a Two-goal Theory of Motivation and Achievement: a Case for Social Goals. *Review of Educational Research*, 65, 213-243.
- VALLERAND, R. J. (2007). *Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Physical Activity. A Review and a Look at the Future*. En G. TENENBAUM, & R. C. EKLUND (Eds.). *Handbook of Sport Psychology* (3ª ed., pp. 59-83). New York: John Wiley.
- VALLERAND, R. J. & ROUSSEAU, F. L. (2001). *Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Exercise: a Review Using the Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation*. En R. N. SINGER, H. A. HAUSENBLAS & C. M. JANELLE (Eds.). *Handbook of Sport Psychology* (2ª ed., pp. 389-416). New York: John Wiley & Sons.
- WALLHEAD, T. L. & NTOUMANIS, N. (2004). Effects of a Sport Education Intervention on Students' Motivational Responses in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4-18.

WANG, C. K. J., BIDDLE, S. J. H. & ELLIOT, A. J. (2007). The 2x2 Achievement Goal Framework in a Physical Education Context. *Psychology of Sport and Exercise*, 8, 147-168.

WEIGAND, D. A. & BURTON, S. (2002). Manipulating Achievement Motivation in Physical Education by Manipulating the Motivational Climate. *European Journal of Sport Science*, 2 (1), 1-14.

**Dirección de contacto:** Álvaro Sicilia Camacho. Universidad de Almería. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Ctra. Sacramento, s/n. 04120, La Cañada de San Urbano, Almería. E-mail: [asicilia@ual.es](mailto:asicilia@ual.es)