

Ruiz-Juan, F. (2014). Validez de constructo interna y externa del AGQ y PTEGQ en español. *Anales de Psicología*, EN PRENSA.

Validez de constructo interna y externa del AGQ y PTEGQ en español

Resumen: El objetivo es analizar las propiedades psicométricas del *Achievement Goals Questionnaire (AGQ)* y el *Perceptions of Teacher's Emphasis on Goals Questionnaire (PTEGQ)* en español, para determinar la fiabilidad, la validez de constructo interna, así como la validez externa partiendo de la hipótesis de que metas de logro y clima motivacional percibido en Educación Física pueden predecir la motivación y la satisfacción intrínseca en los sujetos que realizan actividad físico-deportiva de tiempo libre. Los análisis psicométricos confirman las cuatro dimensiones que se hipotetizan desde el modelo teórico original. Se ha demostrado la validez estructural apoyando la hipótesis de que están basados en el principio de compatibilidad. También ha quedado demostrada su validez de constructo interna, así como la validez de externa ya que las metas de logro y el clima motivacional percibido en Educación Física pueden predecir la motivación y la satisfacción intrínseca en los sujetos activos. Su fiabilidad ha sido aceptable.

Palabras clave: metas de logro, clima motivacional; propiedades psicométricas; motivación; satisfacción, Educación Física.

Construct validity internal and external AGQ and PTEGQ in Spanish

Abstract: The objective is to analyze the psychometric properties of Achievement Goals Questionnaire (AGQ) and Perceptions of Teachers' Emphasis on Goals Questionnaire (PTEGQ) in Spanish, determining the reliability and construct validity and external validity by understanding that achievement goals and perceived motivational climate in physical education may predict intrinsic motivation and satisfaction in those subjects who exercise at leisure time regularly. Psychometric tests confirm PTEGQ and AGQ have four dimensions that are hypothesized from the original one. It has proved the structural supporting hypothesis that it is based on the principle of compatibility. It has also been demonstrated construct validity and external validity as achievement goals and perceived motivational climate in physical education may predict intrinsic motivation and satisfaction in active subjects. Its reliability has been acceptable.

Keywords: achievement goals, motivational climate, psychometric properties, motivation, satisfaction, Physical Education

Introducción

En Educación Física como en otros contextos, es necesario conocer las razones por las cuales el alumnado se implica y está motivado en las clases de Educación Física, es decir, qué espera conseguir al realizar una determinada actividad, cuál es el valor de esa actividad y cómo define el éxito y el fracaso (Baena-Extremera, Granero-Gallegos, Sánchez-Fuentes & Martínez-Molina, 2013, Peiró & Sanchís, 2004). La perspectiva de metas de logro es considerada como marco teórico apropiado para analizar la motivación, ya que contempla como determinantes de la motivación la percepción subjetiva que los sujetos tienen de la situación físico-deportiva (Duda & Balaguer, 2007). Además, suele ser una actividad libre, por lo que el inicio, mantenimiento y abandono de la práctica físico-deportiva son aspectos interesantes para ser abordados desde la perspectiva de las metas de logro (Ruiz-Juan, Piéron & Zamarripa, 2011).

Desde hace algo más de dos décadas, los teóricos de las metas de logro han adoptado un enfoque cognitivo social para estudiar la motivación y el comportamiento de los individuos (Ames, 1992a; Dweck, 1986; Elliot, 1997; Nicholls, 1989), que considera que las metas de un individuo se basan en demostrar competencia y habilidad en diferentes contextos de logro (Díaz & Aguado, 2012; Dweck, 1986; Ries, 2011), como el educativo y/o deportivo. Según este enfoque, los sujetos definen el éxito o fracaso en función de sus metas. Ha quedado demostrado que la teoría de metas de logro puede explicar y predecir creencias, respuestas y comportamiento en situaciones de logro (Wang, Biddle & Elliot, 2007). Igualmente, está ampliamente reconocido que hay factores personales y situacionales que influyen en la adopción de metas, si bien la gran mayoría de estos trabajos se centran en disposiciones personales y no tanto en aspectos contextuales de metas (Wang, Chia, Chatzisarantis & Lim, 2010). Así, los sujetos adquieren, por influencia social, dos orientaciones o formas de concebir el éxito: la orientación a la tarea o a la maestría, en la que el éxito viene definido como el dominio de la tarea y el progreso personal, y la orientación al ego o al rendimiento, en la que el éxito se define como superación a los rivales y demostración de mayor capacidad (Nicholls, 1984).

El clima motivacional percibido juega un papel importante en esta teoría. Ames (1992b) lo define como un conjunto de señales implícitas y/o explícitas, percibidas en el entorno, a través de las cuales se definen las claves de éxito y fracaso. Según Ntoumanis y Biddle (1999), en el clima motivacional contextual de las clases de Educación Física, los profesores crean un ambiente en sus clases que es responsable del éxito y fracaso de sus estudiantes. Cuando éxito y fracaso son definidos en comparación con el rendimiento de los demás, se adopta una orientación rendimiento, pero cuando se auto-referencia el criterio de éxito usado, prevalece una orientación maestría. Si para quien rodea a un estudiante lo más importante es la victoria, demostrar mayor capacidad y rendimiento que los demás, estarán transmitiendo un clima orientado al ego, mientras que si consideran lo fundamental el esfuerzo, mejora personal y desarrollo de habilidades, transmitirán un clima orientado a la tarea (Papaioannou, Tsigilis, Kosmidou & Milosis, 2007).

Cuando los alumnos presentan altos valores en la orientación a la tarea, comúnmente se centran en adquirir maestría, por lo tanto, la percepción de la habilidad es auto-referenciada y el énfasis se pone en el esfuerzo, en el desarrollo y la mejora de las habilidades (Ruiz-Juan, et al., 2011). El alumnado con altos valores en orientación al ego, centran su interés en demostrar que son mejores que los demás, les preocupa la habilidad normativa y destacar sobre otros, o hacer notar que ellos son iguales a los otros pero superan las tareas con menor esfuerzo. En este último caso se utilizan estándares de comparación social para hacer juicios de habilidad y resultado (Balaguer, Castillo, Duda & García-Merita, 2011), corriendo el riesgo de mostrar conductas de inadaptación como abandono de una práctica física y deterioro de la ejecución (Peiró & Sanchís, 2004).

Existen fuertes relaciones positivas que asocian orientación tarea y motivación intrínseca, mientras que las relaciones entre orientación ego y motivación intrínseca son ligeramente negativas. Además, la orientación tarea ejerce un ligero efecto indirecto sobre regulaciones motivacionales autodeterminadas por medio de la percepción de competencia (Amado, Leo, Sánchez, González & López, 2012). Diferentes estudios en Educación Física ponen de manifiesto la relación entre orientaciones de meta y actitudes, intención, participación y nivel de actividad física dentro y fuera

del colegio. Tzetzis, Goudas, Kourteissis y Zisi (2002) encontraron que los estudiantes con altos valores de orientación tarea tuvieron mayor participación en las actividades físicas vigorosas, independientemente de su orientación al ego.

Gran parte de las investigaciones que han abordado el estudio de las metas de logro (Ames & Archer, 1988; Duda & Whitehead, 1998; Goudas & Biddle, 1994; Newton, Duda & Yin, 2000; Ntoumanis & Biddle, 1999; Papaioannou, 1994) no han considerado los avances recientes de esta teoría que incorporan las metas de evitación (Elliot & Church, 1997). La distinción de aproximación-evitación tiene una rica historia en la literatura de la motivación de logro, pero las investigaciones anteriores de meta de logro se centraron sólo en las formas de aproximación (Elliot, 2005). Dweck (1986) muestra la existencia de dos metas de logro que eran bipolares, mientras que Nicholls (1989) establece que estas dos dimensiones eran independientes y que se encontraban relacionadas ortogonalmente. Con ambos planteamientos, en los que se han basado la mayoría de las investigaciones realizadas en este ámbito, es difícil poder explicar toda la variación en situaciones de logro, como indican las investigaciones más recientes.

Por ello, el nuevo enfoque de metas de logro 2x2 (Elliot & McGregor, 2001; McGregor y Elliot, 2002) indica que los resultados motivacionales se pueden comprender mejor si se separan las dimensiones en aproximación-evitación, proporcionando evidencia de que cada meta de logro predice un patrón diferente de logro relevante para la maestría y el rendimiento. Pero Papaioannou, Tsigilis, Kosmidou y Milosis (2007) indican que la identificación de prácticas de enseñanza que promueven la evitación-maestría sigue siendo vaga y plantean serias dudas sobre si los estudiantes pueden distinguir entre las prácticas docentes que activan metas de evitación-maestría y las que activan metas de evitación-rendimiento. De ahí que los dos instrumentos propuestos por Papaioannou *et al.*, (2007) estén basados en el modelo tricotómico focalizando las metas en maestría-aproximación, rendimiento-aproximación y rendimiento-evitación, utilizado en otras investigaciones (Cury, Elliot, Sarrazin, Da Fonseca & Rufo, 2002; Elliot & Church, 1997). Los alumnos con metas de maestría-aproximación buscan el aprendizaje y el desarrollo personal de

habilidades, mientras que en la meta de rendimiento-aproximación tratan de demostrar una mejor ejecución que sus compañeros. La meta de rendimiento-evitación refleja la intención de evitar ser peor que otros.

Cuando Maehr y Nicholls (1980) establecieron el modelo original de metas de logro, la aprobación social fue considerada como una tercera meta de logro, presentando diferentes consecuencias motivacionales sobre las otras dos metas. La describen como la conducta dirigida a maximizar las posibilidades de atribuir gran esfuerzo hacia uno mismo y reducir al mínimo las posibilidades de atribución de bajo esfuerzo hacia uno mismo. Se basan en el supuesto de que el esfuerzo (a diferencia de capacidad) se ve como voluntario, algo que cualquier persona puede mostrar. Por lo tanto, las metas de aprobación social indican compromiso personal en lugar de capacidad o aptitud. Aunque este aspecto ha estado desaparecido de la investigación durante años, algunos investigadores (Papaioannou *et al.*, 2007) han sugerido recientemente que las metas de aprobación social tienen efectos positivos en el logro, siendo necesario examinar las consecuencias del éxito en las relaciones sociales ya que éstas varían de unas culturas a otras.

Según lo expuesto, Papaioannou et al. (2007) elaboran *Achievement Goals Questionnaire (AGQ)* que evalúa metas de logro en Educación Física y *Perceptions of Teacher's Emphasis on Goals Questionnaire (PTEGQ)* para medir las percepciones que tienen los alumnos de sus profesores, con cuatro dimensiones: maestría, aproximación-rendimiento, evitación-rendimiento y aprobación social, dimensiones que hasta la fecha no recogía ningún instrumento de metas de logro. Los resultados evidencian validez de criterio y de constructo, en consonancia con el modelo tricotómico de metas de logro (Elliot, 1997), aceptable consistencia interna y patrones de correlación entre las dimensiones que apoyan una validez interna. Al mismo tiempo sugiere que metas de maestría y aprobación social facilitan la motivación intrínseca de los estudiantes y la influencia del clima motivacional en el desarrollo de metas sociales.

Tras la revisión bibliográfica y hasta donde sabemos, *AGQ* y *PTEGQ* en español no han sido utilizados. La justificación del estudio sería paliar este vacío de conocimiento en nuestra lengua,

planteándonos como objetivo analizar las propiedades psicométricas del *AGQ* y *PTEGQ* en español, para determinar la fiabilidad, la validez de constructo interna, así como la validez externa partiendo de la hipótesis de que las metas de logro y el clima motivacional percibido en Educación Física pueden predecir la motivación y la satisfacción intrínseca en los sujetos que realizan actividad físico-deportiva de tiempo libre. Igualmente, demostrar su validez estructural partiendo de la hipótesis de que están basados en el principio de compatibilidad, realizando una comparación entre sexos. Así, podrá ser utilizado con absoluta garantía en el estudio longitudinal que se está realizando en Costa Rica, México y España sobre aspectos motivacionales en Educación Física y tiempo libre. Igualmente, analizarlos en otras culturas con el fin de investigar la generalización transcultural. Se estudian en muestras costarricenses, mexicanas y españolas, sentando bases para futuras investigaciones del constructo y sus relaciones con otras variables de interés.

Método

Participantes

Participaron 2168 estudiantes del primer curso de Enseñanza Secundaria (cursos equivalentes en los tres países), seleccionados aleatoriamente para participar en un estudio longitudinal, de Costa Rica (423), México (408) y España (1337), siendo 1052 chicos (50.40%), 1037 chicas (49.60%) y 79 no reflejaron el sexo, de centros públicos (86.60%) y concertados (13.40%). El rango de edad estuvo entre los 11 y los 16 años ($M = 12.49$; $DT = .81$), siendo la edad media en chicos 12.53 ($DT = .87$) y 12,44 ($DT = .74$) en chicas. Se realizó entre febrero-junio de 2011. Las muestras fueron equivalentes en los tres países.

Procedimiento

Se pidió permiso a los centros educativos mediante carta en la que se explicaban objetivos de investigación, cómo se realizaría, acompañando un modelo del instrumento. Fue autoadministrado con aplicación masiva, completado anónimamente en una jornada escolar, con consenso y adiestramiento previo de evaluadores. Los sujetos fueron informados del objetivo del estudio, la voluntariedad, la absoluta confidencialidad de las respuestas y el manejo de los datos, de

que no había respuestas correctas o incorrectas y solicitándoles máxima sinceridad y honestidad. Solamente los alumnos que contaban con el consentimiento informado de los progenitores o tutores participaron en la investigación. Posee informe favorable de la Comisión de Bioética de la Universidad de Murcia.

Instrumentos

- *Metas de logro* de Ruiz-Juan (2013a), versión en español del *Achievement Goals Questionnaire (AGQ)* de Papaioannou et al. (2007), elaborado para medir orientaciones de metas de logro del alumnado en Educación Física. El instrumento original contiene 24 ítems, compuesto de 4 subescalas: maestría, rendimiento-aproximación, rendimiento-evitación y aprobación social. Tiene como encabezado: “En la clase de Educación Física...”. Las respuestas se recogen en escala Likert desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) hasta 5 (*totalmente de acuerdo*). Los valores de consistencia interna de las subescalas originales fueron: *maestría* ($\alpha=.82$), *rendimiento-aproximación* ($\alpha=.87$), *rendimiento-evitación* ($\alpha=.86$) y *aprobación social* ($\alpha=.88$).
- *Clima motivacional percibido del profesor de Educación Física* de Ruiz-Juan (2013b), versión en español del *Perceptions of Teacher's Emphasis on Goals Questionnaire (PTEGQ)* de Papaioannou et al. (2007), elaborado para medir las percepciones que tienen los alumnos de sus profesores de Educación Física. El instrumento original contiene 24 ítems, compuesto de 4 subescalas: maestría, rendimiento-aproximación, rendimiento-evitación y aprobación social. Tiene como encabezado: “Mi profesor de Educación Física...”. Las respuestas se recogen en escala Likert desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) hasta 5 (*totalmente de acuerdo*). Los valores de consistencia interna de las subescalas originales fueron: *maestría* ($\alpha=.80$), *rendimiento-aproximación* ($\alpha=.73$), *rendimiento-evitación* ($\alpha=.80$) y *aprobación social* ($\alpha=.86$).
- *Escala de Motivación Deportiva* de Carratalá (2003), versión en español de la *Sport Motivation Scale (SMS)* de Pelletier et al. (1995), elaborada para medir los tipos de motivación intrínseca (conocimiento, logro y experiencias estimulantes), los tipos de motivación extrínseca (regulación-externa, regulación-introyectada y regulación-identificada) y la amotivación,

cuando se realiza actividad físico-deportiva en tiempo libre. Consta de 28 ítems distribuidos en las siete subescalas, de los tipos de motivación mencionados, con cuatro ítems cada una que responden a la pregunta “¿Por qué practica su deporte?”. Se puntúan en escala Likert de 7 puntos, desde 1 (*no se corresponde en absoluto*) hasta 7 (*se corresponde totalmente*). Numerosos estudios muestran su validez exploratoria, confirmatoria y su fiabilidad en la actividad físico-deportiva (Núñez, Martín-Albo & Navarro, 2007; Zahariadis, Tsorbatzoudis & Grouios, 2005), con valores que oscilaron entre $\alpha=.69$ y $\alpha=.85$ en las siete subescalas.

- *Cuestionario de Satisfacción Intrínseca en el Deporte* de Balaguer, Atienza, Castillo, Moreno y Duda (1997), versión en español del *Sport Satisfaction Instrument (SSI)* de Duda y Nicholls, (1992), elaborado para determinar el grado de divertimento cuando se realiza actividad físico-deportiva en tiempo libre. Consta de 8 ítems divididos en dos escalas que miden diversión (5 ítems) y aburrimiento (3 ítems) en la práctica deportiva. Los sujetos deben indicar su grado de acuerdo con los ítems, recogiendo las respuestas en escala Likert que oscila desde 1 (*muy en desacuerdo*) a 5 (*muy de acuerdo*). Diversos estudios muestran su validez exploratoria, confirmatoria y fiabilidad en la actividad físico-deportiva (Castillo, Balaguer & Duda, 2002; Cervelló, Escartí & Balagué, 1999) con valores $\alpha=.75$ a $\alpha=.87$ (satisfacción) y $\alpha=.71$ a $\alpha=.78$ (aburrimiento).

Análisis de los datos

Los análisis de ítems, de homogeneidad, de correlación entre las subescalas (coeficiente de Pearson), de consistencia interna (alfa de Cronbach), de diferencias de medias por sexo (t Student), de correlaciones entre todas las dimensiones de las subescalas y la regresión lineal jerárquica, se realizaron con SPSS 17.0. La estructura factorial se examinó con análisis factorial confirmatorio (AFC) con AMOS 7.0.

Resultados

Propiedades psicométricas del AGQ y PTEGQ

Para calcular las propiedades psicométricas se siguió el procedimiento de análisis

establecido por Carretero-Dios y Pérez (2005). En el análisis de los ítems del *AGQ* y *PTEGQ*, ningún ítem fue eliminado al cumplir los requisitos establecidos (valor $\geq .30$ en coeficiente de correlación corregido ítem-total, desviación típica > 1 ; todas las opciones de respuesta fueron usadas). El análisis de homogeneidad indicó inexistencia de solapamientos de ítems entre dimensiones teóricas en los dos cuestionarios. Los índices de asimetría y curtosis están próximos a cero y < 2.0 , como recomiendan Bollen y Long (1994), lo que indica semejanza con curva normal de forma univariada (Ruiz-Juan, 2013a; 2013b).

La validez factorial del *AGQ* y *PTEGQ* ha sido examinada usando AFC. Se utilizó estimación de máxima verosimilitud, teniendo que recurrir al “*bootstrapping*” y al procedimiento de máxima verosimilitud, procedimiento de estimación de modelos de ecuaciones estructurales que asume distribución normal univariada y escala continua de ellos, ya que existe falta de normalidad multivariada en la mayoría de los datos, violando una de las reglas básicas del AFC. El ajuste del modelo fue evaluado con combinación de índices de ajuste absolutos y relativos. Los modelos del *AGQ* y *PTEGQ* presentan valores correctos que permiten determinar una aceptable bondad de ajuste del modelo original (Hoyle, 1995; Hu & Bentler, 1999; Kline, 1998) como manifiestan los resultados obtenidos (Ruiz-Juan, 2013a; 2013b). Los coeficientes estandarizados de relación de la variable latente con cada uno de los ítems, oscilaron entre .76 y .94. En la Tabla I se presentan los coeficientes alfa de Cronbach. Todas las subescalas demostraron una consistencia interna satisfactoria (entre $\alpha = .71$ y $\alpha = .94$).

Estadística descriptiva

Los resultados muestran que un 5.5% (3.7% chicos, 7.3% chicas; $p < .000$) del alumnado manifiesta que nunca ha realizado actividad físico-deportiva en tiempo libre y un 26.5% (20.2% chicos, 32.7% chicas) la han abandonado. Por tanto, el 68.0% (1261 alumnos) son los que realizan actividad físico-deportiva en tiempo libre, siendo más activos los chicos (76.1%) que las chicas (60.1%). Los activos serán la parte de la muestra sobre la que se van a realizar el resto de análisis de los resultados.

Las mayores medias se obtuvieron en *maestría*, tanto en meta de logro ($M=4.14$) como en clima motivacional ($M=3.76$), seguido de *aprobación social* ($M=3.33$ y $M=3.16$) y de las subescalas de rendimiento (por debajo de la media). También obtienen puntuaciones por encima de la media *motivación intrínseca* ($M=5.02$), *motivación extrínseca* ($M=4.65$) y *diversión* ($M=4.17$). *Amotivación* ($M=3.14$) y *aburrimiento* ($M=2.02$) presentan valores bastante inferiores a la media.

Para estimar diferencias de sexo, se realizó *t-test*, teniendo en cuenta *test de Levene* para estimar igualdad de varianzas con nivel de significación $p<.01$. Los resultados indican diferencias estadísticamente significativas en todas las subescalas excepto en *rendimiento-evitación* (*AGQ*) y *aburrimiento* (*SSI*), siendo siempre mayor la puntuación en alumnos que en alumnas (Tabla 1).

Insertar Tabla 1

Principio de compatibilidad entre AGQ y PTEGQ

Se aprecian asociaciones positivas entre aquellas subescalas que comparten un significado similar. Por un lado, entre meta de logro *maestría* y clima motivacional *maestría* con valor moderado (chicos: $r=.433$, chicas: $r=.438$), lo que indica que estas dos subescalas convergen pero también que ambas son diferentes la una de la otra. Por otro, como era de esperar, las dos metas de logro rendimiento y los dos climas motivacionales rendimiento están positivamente relacionadas entre sí. Curiosamente, la magnitud de la relación entre los dos metas de logro rendimiento ($r=.351$) fue menor ($p<.01$) que la magnitud de la asociación entre los dos climas motivacionales rendimiento ($r=.626$). Esto indica que los estudiantes ven los dos climas motivacionales de rendimiento más interconectados que sus propias metas de rendimiento.

Se verifica la validez divergente esperada ya que la subescala *maestría* (tanto en metas de logro como en clima motivacional) tiene baja correlación positiva con *rendimiento-aproximación*. Por otro lado, no correlaciona con *rendimiento-evitación*, salvo en meta de logro *maestría*. Como se esperaba, las subescalas de *aprobación social* están vinculadas positivamente con las subescalas de *maestría*, así como con las subescalas de *rendimiento*, confirmándose que convergen con ellas y que son diferentes. Por último, conviene destacar que lo descrito en este apartado es similar en chicos y

en chicas (Tabla 2).

Correlaciones del AGQ y PTEGQ con motivación y satisfacción intrínseca

Metas de logro *maestría* y clima motivacional *maestría* se asocian positivamente con *motivación intrínseca*, *motivación extrínseca* y *diversión*, no se relacionan con *amotivación* y lo hace negativamente con *aburrimiento*. La ausencia de correlación, o bien muy baja, entre metas de rendimiento y clima motivacional de rendimiento con *motivación intrínseca* y *diversión* apoya la validez divergente de los instrumentos.

En línea con los argumentos que indican que metas de rendimiento y climas motivacionales de rendimiento se relacionan con bajos niveles de autodeterminación, se aprecia en la Tabla II que se relacionan positivamente con *motivación extrínseca*, *amotivación* y *aburrimiento*.

Las metas y climas motivacionales de *aprobación social* se relacionan positivamente con *motivación intrínseca*, *motivación extrínseca* y *diversión*, como era de esperar. Sin embargo, correlacionan positivamente con *amotivación* y *aburrimiento* aunque hay que reseñar que esta correlación es baja. Por último, conviene destacar que lo descrito en este apartado es similar en chicos y en chicas (Tabla 2). Estos resultados apoyan la validez de constructo del *AGQ* y *PTEGQ*.

Insertar Tabla 2

Análisis regresivo jerárquico

A continuación, se realizó un análisis de regresión jerárquica, tratando de obtener modelos que expliquen la mayor parte posible de varianza. Los criterios externos son las variables dependientes (puntuación media de las subescalas del *SMS* -motivación intrínseca, motivación extrínseca, amotivación- y del *SSI* -diversión y aburrimiento-). Las cuatro subescalas del clima motivacional fueron las variables independientes en el paso 1 y las cuatro metas de logro en el paso 2 (Tabla 3).

El primer análisis de regresión revela que, en el paso 1, tanto en chicos como en chicas, los climas motivacionales de *maestría* y *aprobación social* tienen contribuciones positivas para explicar la varianza total de *motivación intrínseca*. El ingreso de metas de logro en el siguiente paso

incrementa significativamente la varianza total. El clima *maestría*, la meta *maestría* y la meta *aprobación social* son las contribuciones positivas para explicar la varianza de *motivación intrínseca*, en ambos sexos, y negativas en chicos *rendimiento-aproximación*.

El segundo análisis sugiere que clima motivacional *maestría* del paso 1, en ambos sexos, y *aprobación social* en chicas, contribuyen de manera significativa a predecir *motivación extrínseca*. El ingreso de metas de logro en el paso 2 aumentó significativamente la varianza explicada. También clima motivacional *maestría*, en ambos sexos, presenta contribuciones positivas en la varianza de *motivación extrínseca*, al igual que clima motivacional y meta de logro *aprobación social* en chicas.

Los resultados del tercer análisis indican que clima motivacional *rendimiento-evitación* del paso 1, es el único que contribuye de manera significativa a predecir *amotivación* en ambos sexos. Añadir metas de logro en el paso 2 aumenta significativamente la varianza explicada. También clima motivacional *rendimiento-evitación* presenta contribuciones positivas, en ambos sexos, en *amotivación*, al igual que meta de logro *rendimiento-aproximación* en chicos y *rendimiento-evitación* en chicas.

En el primer paso de la cuarta regresión, clima motivacional *maestría* tuvo la única contribución positiva para explicar la varianza de *diversión*. Cuando se añadieron metas de logro, la explicación de la varianza *diversión* se incrementó significativamente. Clima motivacional *maestría* y meta *maestría* explicaron positivamente *diversión*, en ambos sexos, y negativamente *rendimiento-aproximación* en chicos y *rendimiento-evitación* en chicas.

La última regresión reveló que, en el paso 1, clima motivacional *maestría*, en ambos sexos, contribuye negativamente a explicar la varianza de *aburrimiento*, mientras que clima motivacional *rendimiento-aproximación* lo hace positivamente. El ingreso de metas de logro en el siguiente paso incrementa significativamente la varianza. En ambos sexos, clima motivacional *maestría* presenta contribuciones negativas para explicar la varianza de *aburrimiento*. También lo hace, pero positivamente, en chicos clima motivacional *rendimiento-evitación* y meta *rendimiento-evitación* en

chicas.

Insertar Tabla 3

Discusión y conclusiones

El alumnado costarricense, mexicano y español presenta una elevada meta y clima de *maestría* en Educación Física. Igualmente sucede con la *motivación intrínseca* y la *diversión* en actividad físico-deportiva realizada en tiempo libre, más los alumnos que las alumnas. Estos resultados predicen consecuencias favorables sobre la práctica y, sobre todo, para la persistencia y mantenimiento de la práctica físico-deportiva a lo largo de los años. Los individuos orientados a la maestría tienden a atender, para aprender nuevas habilidades, esforzarse y demostrar control del comportamiento. Esta orientación crea un desarrollo personal y refuerza el compromiso para participar en deportes organizados, empleando el tiempo libre de forma activa y saludable (Ruiz-Juan, et al., 2011; Tzetzis, et al., 2002). Varios autores ponen de relieve las relaciones existentes entre las orientaciones de meta, la continuidad en la práctica física, la intensidad o el dinamismo (Duda & Balaguer, 2007; Cervelló, Moreno, Alonso & Iglesias, 2006; Molero, Ortega, Valiente & Zagalaz, 2010). El énfasis sobre la orientación de maestría favorece sensaciones de competencia, esfuerzo y mayor continuación en la actividad físico-deportiva de tiempo libre (Duda, 1992; Nicholls, 1992; Ries, 2011; Ruiz-Juan, et al., 2011; Ruiz-Juan & Piéron, 2012).

Diferentes estudios convergen en la existencia de una relación significativa entre la motivación intrínseca y la intención de participar en actividades físico-deportivas. Una motivación intrínseca adecuada se asocia a una mayor probabilidad de practicar ejercicio físico habitual y continuamente (Trost, Owen, Bauman, Sallis & Brown, 2002). Asimismo, otros estudios han revelado que la orientación y la percepción de clima de maestría promueven el esfuerzo y el disfrute (motivación intrínseca), así como una actitud e intención positiva y participación hacia el ejercicio físico en tiempo libre (Díaz & Aguado, 2012; Escartí & Gutierrez, 2001; Papaioannou, Marsh & Theodorakis, 2004; Wang, et al., 2007). Sugiriendo que son fuertes predictores positivos del deporte y de la futura participación en actividad físico-deportiva fuera de la escuela (Papaioannou, et al.,

2004). Por ello, esta población atisba buenos augurios de continuar siendo activos en el futuro, más los chicos que las chicas, lo que está en consonancia con otras investigaciones (Peiró & Sanchis, 2004; Flores, Salguero & Márquez, 2008, Pozo & Tejada, 2012; Ruiz-Juan & Piéron, 2012).

No sucede lo mismo con quienes muestran metas de *rendimiento*, perciben climas de *rendimiento* en Educación Física y presentan *motivación extrínseca* en actividad físico-deportiva de tiempo libre. Potencialmente es un grupo que puede abandonar la práctica y convertirse en inactivo en un futuro inmediato, tal y como demuestran diferentes estudios longitudinales (Papaioannou, Bebetos, Theodorakis, Christodoulidis & Kouli, 2006; Telama, et al., 2005), acentuándose mucho más en quienes manifiestan *amotivación* y *aburrimento*. El control de la maestría favorece las sensaciones de competencia y esfuerzo, mientras que un objetivo destinado al rendimiento, a superar a los otros, puede conducir a percepciones de incompetencia y menor continuación de la actividad física (Duda, 1992; Nicholls, 1992). El abandono tiene como origen un ego demasiado desarrollado que no ha sido satisfecho por los resultados obtenidos en la práctica y, sobre todo, en las competitivas. Estos fracasos pueden haber conducido a la frustración y, seguidamente, a interrumpir la práctica (Amado, et al., 2012; Ruiz-Juan, et al., 2011). La orientación hacia la maestría aparece como concepto decisivo para aumentar la motivación (Standage & Treasure, 2002) y, por tanto, ser activos en tiempo libre.

Uno de los objetivos de este artículo es presentar la validez de constructo del *AGQ* y *PTEGQ*, en español, aplicados en tres contextos latinos diferentes (Costa Rica, México y España). Ambos están en consonancia con los enfoques contemporáneos de la literatura internacional de metas de logro (Elliot & Church, 1997) dónde la meta y el clima motivacional de rendimiento se dividen en *rendimiento-aproximación* y *rendimiento-evitación*. Están basados en el principio de compatibilidad.

Los análisis factoriales confirmatorios apoyan la estructura de cuatro factores para medir las metas de logro y otros cuatro para medir el clima motivacional en Educación Física: *maestría*, *aproximación-rendimiento*, *evitación-rendimiento* y *aprobación social*, lo que está en consonancia

con el modelo inicial de Papaioannou et al. (2007), como recoge Ruiz-Juan (2013a; 2013b). Esto los convierte en los únicos instrumentos en español con estas cuatro dimensiones, validados en tres contextos culturales diferentes, en poblaciones estudiantiles mayores de 12 años.

Como sucediera en la validación del instrumento original de Papaioannou et al. (2007), una aportación importante de este artículo es la validez estructural de los instrumentos en español, basada en el principio de compatibilidad. Se ha verificado que las dimensiones de las metas de logro y del clima motivacional son compatibles en términos de su objetivo, ámbito de actuación, contexto de vida y elementos temporales. Por un lado, los resultados indican que las subescalas de las metas de logro son diferentes de las subescalas correspondientes del clima motivacional. Por otro, las correlaciones obtenidas implican que, aunque las subescalas de las metas convergen con las del clima y comparten un significado similar (por ejemplo, las metas de logro *maestría* con las del clima motivacional *maestría*), estas relaciones han sido moderadas. Estos resultados apoyan la hipótesis de que los instrumentos se basan en el principio de compatibilidad y, al mismo tiempo, proporcionan un apoyo adicional para diferenciar entre subescalas de las metas de logro y las subescalas que comparten un significado similar del clima motivacional. Estos resultados se producen en alumnos y alumnas, siendo esta otra aportación interesante ya que Papaioannou et al. (2007) validaron *AGQ* y *PTEGQ* sin diferenciar sexo.

Aproximación-rendimiento y *evitación-rendimiento* están positivamente relacionadas entre sí, lo que está en consonancia con el modelo tricotómico de las metas de logro (Elliot, 1997). Además, *aprobación social* y *maestría*, que describen condiciones que implican tarea, también se relacionan positivamente entre sí. Por el contrario, las dos subescalas *maestría* tienen una baja correlación positiva con *rendimiento-aproximación* y no correlaciona con *rendimiento-evitación*, salvo en la meta de logro de *maestría*. Estos resultados apoyan la validez interna del *AGQ* y *PTEGQ* en español.

A diferencia de las subescalas de *maestría*, las subescalas de *aprobación social* tuvieron una relación positiva con las subescalas de *rendimiento*. Esto apoya la validez interna, ya que una

característica común en *aprobación social* y en metas de *rendimiento* es conseguir unos logros sobre criterios determinados por los demás. Cuando se persiguen las metas de rendimiento, los logros de uno mismo se juzgan en relación con los logros de los demás. Cuando se adoptan metas de aprobación social el propio logro se juzga en función de si los demás aprueban la conducta del individuo. Conviene resaltar que han surgido relaciones positivas entre *aprobación social* y las subescalas de *rendimiento*, a pesar de que ninguno de los ítems de aprobación describe comportamientos normativos, pero todos los ítems de rendimiento fueron de carácter normativo (Papaioannou, et al., 2007). En resumen, estos patrones de correlación entre maestría, rendimiento y aprobación social evidencian la estructura interna del *AGQ* y *PTEGQ* en español, tanto en chicos como en chicas.

Otra aportación interesante y neófita de esta investigación es analizar la relación entre las clases de Educación Física y las actividades físico-deportivas de tiempo libre, lo que aportaría evidencias de validez externa. Concretamente, el objetivo pretendido es conocer si las metas de logro y el clima motivacional en Educación Física pueden predecir la motivación y la satisfacción intrínseca en quienes realizan actividad físico-deportiva de tiempo libre. Y así ha sucedido.

Meta de logro de *maestría* y clima motivacional de *maestría* correlacionan positivamente con *motivación intrínseca*, *motivación extrínseca* y *diversión* en la actividad físico-deportiva de tiempo libre, no se relacionan con *amotivación* y lo hace negativamente con *aburrimiento*. Por otro lado, *rendimiento-aproximación* y *rendimiento-evitación*, tanto en metas como en clima motivacional, se relacionan positivamente con *motivación extrínseca*, *amotivación* y *aburrimiento* pero no se correlacionan con *motivación intrínseca* y *diversión*. Estos resultados están en línea con las investigaciones existentes (Ntoumanis & Biddle, 1999; Papaioannou, et al., 2007). Por último, la *aprobación social* correlaciona positivamente con *motivación intrínseca*, *motivación extrínseca* y *diversión*, lo cual es un hallazgo similar al obtenido por Papaioannou et al. (2007) con alumnado griego. Estos resultados apoyan la validez externa del *AGQ* y *PTEGQ* en español, tanto en chicos como en chicas.

Las conclusiones de nuestro estudio están en línea con la literatura existente que sugiere que la meta de *maestría* y el clima motivacional de *maestría* pueden facilitar la *motivación intrínseca* y la *diversión*, en ambos sexos, pero las metas de rendimiento y el clima motivacional de rendimiento no tiene un impacto positivo con la *motivación intrínseca* en la actividad físico-deportiva, llegando a ser de signo negativo, en chicos, las metas de *rendimiento-aproximación*. En efecto, los estudios de Ntoumanis y Biddle (1999) mostraron que tanto una meta de maestría como un clima motivacional de maestría explicaban la motivación intrínseca y la diversión en Educación Física. Además, tanto las metas de rendimiento como el clima motivacional de rendimiento explicaban la amotivación. En nuestro caso se verifican los mismos aspectos pero en otro contexto diferente, el de la actividad físico-deportiva de tiempo libre.

Podemos concluir indicando que se ha encontrado una elevada meta y clima motivacional de *maestría* en Educación Física y de *motivación intrínseca* y *diversión* en actividad físico-deportiva realizada en tiempo libre. Por ello, esta población atisba buenos augurios de continuar siendo activos en el futuro, más los chicos que las chicas. Sin embargo, también existe alumnado con altas puntuaciones en metas y climas de *rendimiento*, así como en *motivación extrínseca* que los convierte potencialmente en un grupo que puede abandonar la práctica y convertirse en inactivos en un futuro inmediato, acentuándose mucho más en quienes manifiestan *amotivación* y *aburrimiento*. Igualmente, los análisis psicométricos del *AGQ* y *PTEGQ* en español confirma la existencia de las cuatro dimensiones que se hipotetizan desde el modelo teórico de partida. Además, se ha demostrado la validez estructural de ambos cuestionarios apoyando la hipótesis de que están basados en el principio de compatibilidad. También ha quedado demostrada su validez de interna, así como la validez externa ya que las metas de logro y el clima motivacional percibido en Educación Física pueden predecir la motivación y la satisfacción intrínseca en los sujetos activos. Su fiabilidad ha sido aceptable.

Destacar la gran utilidad de estas versiones, en español, en futuras investigaciones para valorar las metas de logro y el clima motivacional en Educación Física. Aun así, estimamos

importante efectuar más estudios con diferentes muestras, para seguir obteniendo más evidencias de diferentes fuentes de su validez. Para investigaciones futuras queda abierto un vasto campo de posibilidades de investigación, como sugiere la literatura consultada.

Referencias

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, *84*(5), 888-918.
- Amado, D., Leo, F., Sánchez, D., González, I., & López, J. (2012). It is compatible the sport in scholar age with other social roles? A study through Self-Determination Theory. *Retos*, *21*, 50-52.
- Ames, C. (1992a). Classrooms: Goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, *84*, 261-271.
- Ames, C. (1992b). The relationship of achievement goals to student motivation in classroom settings. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ames, C., & Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, *80*, 260-267.
- Antonio Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., Sánchez-Fuentes, J. A., & Martínez-Molina, M. (2013). Autonomy support physical education: history, design, methodology and analysis regarding motivation in teenage students. *Retos*, *24*, 46-49.
- Balaguer, I., Atienza, F., Castillo, I., Moreno, Y., & Duda, J. (1997). Factorial structure of measures of satisfaction/interest in sport and classroom in the case of Spanish adolescents. *Fourth European Conference of Psychological Assessment*. Lisboa, Portugal.
- Balaguer, I., Castillo, I., Duda, J., & García-Merita, M. (2011). Asociaciones entre la percepción del clima creado por el entrenador, orientaciones disposicionales de meta, regulaciones motivacionales y vitalidad subjetiva en jóvenes jugadoras de tenis. *Revista de Psicología del Deporte*, *20*, 133-148.

- Bollen, K., & Long, J. (1994). *Testing structural equation models*. Newbury Park, CA: Sage.
- Carratalá, E. (2003). *Análisis de la teoría de las Metas de Logro y de la Autodeterminación en los planes de especialización deportiva de la Generalitat Valenciana*. Tesis Doctoral sin publicar, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia, Valencia, España.
- Carretero-Dios, H., & Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5, 521-551.
- Castillo, I., Balaguer, I., & Duda, J. (2002). Las perspectivas de meta de los adolescentes en el contexto deportivo. *Psicothema*, 14(2), 280-287.
- Cervelló, E., Escartí, A., & Balagué, G. (1999). Relaciones entre la orientación de meta disposicional y la satisfacción con los resultados deportivos, las creencias sobre las causas de éxito en deporte y la diversión con la práctica deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 8(1), 7-19.
- Cervelló, E., Moreno, J., 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.
- Cury, F., Elliot, A. J., Sarrazin, P., Da Fonseca, D., & Rufo, M. (2002). The trichotomous achievement goal model and intrinsic motivation: A sequential analysis. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 473-481.
- Díaz, M., & Aguado, R. (2012). Perceived competence of experienced physical education teachers about the task as a didactic resource. *Retos*, 22, 16-18.
- Duda, J. (1992). Motivation in sport settings: a goal perspective approach. En G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp.57-91). Champaign, IL. Human Kinetics Books.
- Duda, J., & Balaguer, I. (2007). Coach-created motivational climate. En S. Jowet & D. Lavallee (Eds.). *Social Psychology in Sport* (pp.117-130). Champaign, IL.: Human Kinetics.
- Duda, J., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement-motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 290-299.

- Duda, J., & Whitehead, J. (1998). Measurement of goal perspectives in the physical domain. In J. Duda (Ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (pp. 21-48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *The American Psychologist*, *41*, 1040–1048.
- Elliot, A. (1997). Integrating the “classic” and “contemporary” approaches to achievement motivation: A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. In M. Maehr & P. Printrich (eds.), *Advances in motivation and achievement* (Vol. 10) (pp. 243-279). Greenwich, CT: JAI Press.
- Elliot, A. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 52–72). New York: Guilford Press.
- Elliot, A. J., & Church, M. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *72*, 218-232.
- Elliot, A., & McGregor, H. (2001). A 2 X 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *80*, 501-519.
- Escartí, A., & Gutierrez, M. (2001). Influence of the motivational climate in physical education on the intention to practice physical activity or sport. *European Journal of Sport Science*, *1*(4).
- Flores, J., Salguero, A., & Márquez, S. (2008). Goal orientations and perceptions of the motivational climate in physical education classes among Colombian students. *Teaching and Teacher Education*, *24*, 1441–1449.
- Goudas, M., & Biddle, S. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education*, *9*, 241-250.
- Hoyle, R. H. (1995). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, *6*, 1-55.

- Kline, R. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Maehr, M., & Nicholls, J. (1980). Culture and achievement motivation: a second look. In N. Warren (Ed.), *Studies in cross-cultural psychology*, Vol. 3, pp. 221-267. New York: Academic Press.
- McGregor, H., & Elliot, A. (2002). Achievement goals as predictors of achievement-relevant processes prior to task engagement. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*, 381–395.
- Molero, D., Ortega, F., Valiente, I., & Zagalaz, M. (2010). Comparative study based on the physical self-concept in teenagers regarding gender and physical activity. *Retos*, *17*, 38-41.
- Newton, M., Duda, J., & 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. (1984). Achievement Motivation: Conceptions of Ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, *91*, 328-346.
- Nicholls, J. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge: Harvard University Press.
- Nicholls, J. (1992). The general and the specific in the development and expression of achievement motivation. En G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp.31-57). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, *17*, 643- 665.
- Núñez Alonso, J., Martín-Albo Lucas, J., & Navarro Izquierdo, J. (2007). Propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Motivación Deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, *16*(2), 211-223.
- Papaioannou, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *65*, 11-20.
- Papaioannou, A., Bebetos, E., Theodorakis, Y., Christodoulidis, T., & Kouli, O. (2006). Causal

relationships of sport and exercise involvement with goal orientations, perceived competence and intrinsic motivation in physical education: A longitudinal study. *Journal of Sports Sciences*, 24, 367–382.

Papaioannou, A., Marsh, H., & Theodorakis, Y. (2004). A Multilevel Approach to Motivational Climate in Physical Education and Sport Settings: An Individual or a Group Level Construct? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(1), 90-119.

Papaioannou, A., Tsigilis, N., Kosmidou, E., & Milosis, D. (2007). Measuring perceived motivational climate in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 236-259.

Pozo, C., & Tejada, J. (2012). The professional skills in Physical Education. *Retos*, 22, 5-8.

Peiró, C., & Sanchís, J. (2004). Las propiedades psicométricas de la versión inicial del cuestionario de orientación a la tarea y al ego (TEOSQ) adaptado a la educación física en su traducción al castellano. *Revista de Psicología del Deporte*, 13, 25-39.

Pelletier, L., Fortier, M., Vallerand, R., Tuson, K., Brière, N., & Blais, M. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.

Ries, F. (2011). Physical self-concept in adolescents from Seville in relation with gender and the evolution of sport career. *Retos*, 19, 38-42.

Ruiz-Juan, F., & Piéron, M. (2012). Orientaciones de meta en Educación Física y nivel de actividad físico-deportiva en estudiantes mexicanos. Manuscrito aceptado para su publicación. *Universitas Psychologica*, 12(1).

Ruiz-Juan, F. (2013a). Propiedades psicométricas de la versión en español del *Achievement Goals Questionnaire*. Manuscrito aceptado para su publicación. *Anales*, 29.

Ruiz-Juan, F. (2013b). Propiedades psicométricas de la versión en español del *Perceptions of Teacher's Emphasis on Goals Questionnaire*. Manuscrito aceptado para su publicación. *Revista Mexicana de Psicología*,

- Ruiz-Juan, F., Piéron, M., & Zamarripa, J. (2011). Versión española del “Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ)” adaptado a Educación Física. *Estudios de Psicología*, 32(2), 179-193.
- Standage, M., & Treasure, D. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multi-dimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 87-103.
- Telama, R., Yang X., Viikari J., Välimäki I., Wanne, O., & Raitakari O. (2005). Physical Activity from Childhood to Adulthood. A 21-Year Tracking Study. *American Journal of Preventive Medicine*, 28, 267-273.
- Trost, S., Owen, N., Bauman, A., Sallis, F. & Brown, W. (2002). Correlates of adults’ participation in physical activity: review and update. *Medicine Science Sports Exercise*, 34, 1996-2000.
- Tzetzis, G., Goudas, M., Kourteissis, T., & Zisi, V. (2002). The relation of goal orientations to physical activity in physical education. *European Physical Education Review*, 8(2), 177-188.
- Wang, J., Biddle, S., & Elliot, A. (2007). The 2×2 achievement goal framework in a physical education context. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(2), 147-168.
- Wang, J., Chia, W., Chatzisarantis, N., & Lim, C. (2010). Influence of Perceived Motivational Climate on Achievement Goals in Physical Education: A Structural Equation Mixture Modeling Analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 2010, 32, 324-338.
- Zahariadis, P., Tsorbatzoudis, H., & Grouios, G. (2005). The Sport Motivation Scale for Children: preliminary analysis in physical education classes. *Perceptual and Motor Skills*, 101(1), 43-54.

Tabla 1.

Coefficiente Alfa, media (M), desviación típica (SD), t y significación con las subescalas de AGQ, PTEGQ, SMS y SSI. Diferencias por sexos (chicos: n=698; chicas: n=563).

	Total		Chicos		Chicas		<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>α</i>	<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>α</i>	<i>M</i> ± <i>SD</i>	<i>α</i>	<i>M</i> ± <i>SD</i>		
AGQ								
1. Maestría	.87	4.14±.71	.77	4.25±.69	.76	4.03±.72	6.52	.000
2. Rendimiento-aproximación	.86	3.25±1.01	.80	3.48±.98	.82	3.02±.99	10.04	.000
3. Rendimiento-evitación	.83	2.82±.98	.79	2.81±1.04	.76	2.83±.92	-.47	.636
4. Aprobación social	.85	3.33±.91	.78	3.55±.89	.78	3.10±.88	10.99	.000
PTEGQ								
5. Maestría	.94	3.76±.86	.81	3.80±.90	.77	3.72±.81	2.13	.033
6. Rendimiento-aproximación	.91	2.94±1.00	.79	3.09±1.02	.77	2.80±.95	6.39	.000
7. Rendimiento-evitación	.89	2.80±.95	.75	2.88±.99	.73	2.73±.90	3.40	.001
8. Aprobación social	.93	3.16±1.04	.85	3.33±1.06	.84	2.99±1.00	7.11	.000
SMS								
9. Motivación Intrínseca	.94	5.02±1.35	.91	5.27±1.31	.89	4.72±1.31	7.24	.000
10. Motivación Extrínseca	.93	4.65±1.29	.89	4.93±1.31	.84	4.30±1.17	8.76	.000
11. Amotivación	.81	3.14±1.68	.76	3.41±1.76	.74	2.81±1.51	6.21	.000
SSI								
12. Diversión	.86	4.17±.88	.85	4.24±.89	.82	4.08±.84	3.22	.001
13. Aburrimiento	.81	2.02±.98	.82	2.01±1.03	.71	2.05±.91	-.73	.463

Ruiz-Juan, 2012, elaboración propia

Tabla 2.

Correlaciones entre las subescalas de AGQ, PTEGQ, SMS y SSI, según sexo (chicos: n=698; chicas: n=563).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
AGQ													
1. Maestría		.156**	-.035	.340**	.433**	.107**	.039	.242**	.399**	.217**	.081	.307**	-.149**
2. Rendimiento-aproximación	.142**		.341**	.630**	.117**	.396**	.335**	.432**	.087	.199**	.215**	.078	.103*
3. Rendimiento-evitación	.014	.351**		.422**	.077	.345**	.515**	.310**	.018	.092*	.304**	.021	.212**
4. Aprobación social	.310**	.609**	.463**		.318**	.427**	.365**	.588**	.282**	.257**	.123*	.235**	.090*
PTEGQ													
5. Maestría	.438**	.136**	.087	.276**		.292**	.236**	.544**	.350**	.148**	.086	.375**	.013
6. Rendimiento-aproximación	.150**	.492**	.358**	.486**	.273**		.657**	.663**	.053	.141**	.332**	-.004	.213**
7. Rendimiento-evitación	.029	.339**	.490**	.415**	.191**	.626**		.577**	.062	.142**	.298**	.062	.264**
8. Aprobación social	.293**	.438**	.366**	.601**	.396**	.680**	.576**		.203**	.254**	.127*	.210**	.124**
SMS													
9. Motivación Intrínseca	.489**	.088	-.006	.308**	.368**	.074	.027	.248**		.782**	.060	.350**	-.080*
10. Motivación Extrínseca	.231**	.207**	.150**	.406**	.167**	.265**	.224**	.366**	.673**		.272**	.259**	.048
11. Amotivación	.019	.244**	.307**	.154*	.040	.236**	.285**	.138*	-.034	.262**		-.117**	.416**
SSI													
12. Diversión	.390**	.025	-.072	.277**	.312*	-.082	.083	.241**	.442**	.297**	-.143**		-.207**
13. Aburrimiento	-.186**	.097*	.156**	.089*	-.016	.145**	.161**	.094*	-.371**	.071	.297**	-.350**	

*(p<.05), **(p<.01)

Nota: en la diagonal superior se indican correlaciones de las chicas y en la inferior correlaciones para de los chicos.

Ruiz-Juan, 2012, elaboración propia

Tabla 3.

Análisis Regresivo Jerárquico: modelos que predicen significativamente Motivación deportiva (SMS) y Satisfacción intrínseca en el deporte (SSI), por sexos, según Clima motivacional (PTEGO) y Metas de logro (AGQ) (chicos: n=698; chicas: n=563).

	1. Motivación Intrínseca		2. Motivación Extrínseca		3. Amotivación		Satisfacción		Aburrimiento	
	Chicos <i>Beta^{Sign}</i>	Chicas <i>Beta^{Sign}</i>	Chicos <i>Beta^{Sign}</i>	Chicas <i>Beta^{Sign}</i>	Chicos <i>Beta^{Sign}</i>	Chicas <i>Beta^{Sign}</i>	Chicos <i>Beta^{Sign}</i>	Chicas <i>Beta^{Sign}</i>	Chicos <i>Beta^{Sign}</i>	Chicas <i>Beta^{Sign}</i>
Paso 1: Percepción										
5. Maestría-Percepción	.259***	.346***	.260***	.250***	.049	-.018	.195**	.272***	-.173***	-.198***
6. Rendimiento-aproximación-Percepción	.035	.052	.024	-.070	.097	-.034	.040	-.035	.088	-.048
7. Rendimiento-evitación-Percepción	-.016	-.085	.033	-.006	.263***	.232***	-.007	-.081	.166***	.133**
8. Aprobación social-Percepción	.124**	.133**	.134	.387***	.030	.113	.049	.064	.029	.094
Paso 2: Se añade Metas										
5. Maestría-Percepción	.199***	.302***	.228***	.235***	.083	.014	.184*	.241***	-.150**	-.205***
6. Rendimiento-aproximación-Percepción	.045	.059	.017	-.089	.046	-.047	.058	-.016	.050	-.085
7. Rendimiento-evitación-Percepción	-.019	-.073	.008	-.033	.198***	.154**	-.031	-.016	.080	.104*
8. Aprobación social-Percepción	.034	.120	.086	.272***	-.003	.035	.054	.053	.003	.072
1. Maestría-Metas	.124*	.118*	.065	.064	-.055	-.054	.123*	.142*	-.028	.034
2. Rendimiento-aproximación-Metas	-.120*	-.080	-.038	.002	.240***	.046	-.168*	-.065	.100	.135
3. Rendimiento-evitación-Metas	.000	-.022	.034	.034	.058	.185***	.093	-.146*	.169**	.051
4. Aprobación social-Metas	.110*	.099*	.099	.172**	-.037	.031	.014	-.038	-.033	-.068
Paso 1	$R^2=.311$ $F=15.127$	$R^2=.414$ $F=23.632$	$R^2=.352$ $F=20.139$	$R^2=.474$ $F=33.212$	$R^2=.335$ $F=17.898$	$R^2=.280$ $F=9.768$	$R^2=.217$ $F=7.074$	$R^2=.294$ $F=11.257$	$R^2=.268$ $F=11.121$	$R^2=.250$ $F=7.932$
Paso 2	$R^2=.347$ $F=9.645$	$R^2=.432$ $F=13.040$	$R^2=.372$ $F=11.294$	$R^2=.505$ $F=19.378$	$R^2=.397$ $F=13.134$	$R^2=.334$ $F=7.125$	$R^2=.261$ $F=5.221$	$R^2=.337$ $F=7.548$	$R^2=.323$ $F=8.328$	$R^2=.278$ $F=4.934$

*(p<.05), **(p<.01), ***(p<.001)

Ruiz-Juan, 2012, elaboración propia