

Predicción de la motivación autodeterminada según las orientaciones de meta y el clima motivacional en Educación Física

Prediction of self-determined motivation as goal orientations and motivational climate in Physical Education

Antonio Granero-Gallegos*, Antonio Baena-Extremera**

*Consejería de Educación, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía, **Universidad de Murcia

Resumen: La finalidad de este estudio fue analizar la predicción de la motivación autodeterminada a partir de las orientaciones de meta y el clima motivacional que percibe el alumnado en las clases de Educación Física. La muestra estuvo compuesta por 1298 alumnos de Educación Secundaria, de ocho centros de Educación Secundaria de las provincias de Almería, Granada y Málaga, con edades entre 12 y 19 años ($M = 15.13$; $DT = 1.43$). Los instrumentos que se utilizaron para la recogida de la información fueron las versiones en castellano y adaptadas a la Educación Física de: *Escala de Motivación Deportiva*, *Cuestionario de Orientación al Aprendizaje* y *al Rendimiento en las Clases de Educación Física* y *Cuestionario de Percepción de Éxito*. Los datos se analizaron estadísticamente mediante un análisis descriptivo, de correlación y de regresión múltiple por pasos. Los resultados muestran que la mayoría de los alumnos se encuentran orientados a la tarea, perciben un clima aprendizaje y están motivados intrínsecamente. Asimismo, en chicos el principal predictor de la autodeterminación es el clima rendimiento, mientras que en las chicas es el clima aprendizaje.

Palabras clave: Motivación, orientación de meta disposicional, profesor, adolescencia.

Abstract: The aim of this study was to analyze the prediction of self-determined motivation from goal orientations and perceived motivational climate that students perceive in physical education classes. The sample consisted of 1298 students of Secondary Education from eight secondary schools in the provinces of Almería, Granada and Málaga, aged between 12 and 19 years ($M = 15.13$, $DT = 1.43$). The instruments that were used for the collection of information were these Spanish versions adapted to the Physical Education: *Sport Motivation Scale*, *Learning and Performance Orientations in Physical Education Classes Questionnaire* and *Perception of Success Questionnaire*. The data were statistically analyzed using descriptive analysis, correlation and stepwise multiple regression. The results show that most students are oriented to the task, perceived a learning climate and are intrinsically motivated. In the same way, in boys the main predictor of self-determination is the climate of performance, while in the girls it is the climate of learning.

Keywords: Motivation, dispositional goal orientation, teacher, adolescence.

Introducción

Algunos trabajos (Black & Deci, 2000; Standage, Duda & Ntoumanis, 2005; Standage & Treasure, 2002; entre otros) ya han dejado claro lo importante que es para el alumnado, docentes y sistema educativo, conseguir que los estudiantes se encuentren motivados. La motivación de éstos últimos no depende exclusivamente de ellos, sino que influyen, además, otras variables del entorno que les envuelve (centro, profesorado, compañeros y familiares), y que propicia, o no, situaciones acordes para que el estudiantes llegue a este estado idóneo.

Para el estudio de la motivación, en el presente trabajo se utilizaron dos teorías ampliamente conocidas y utilizadas en numerosas investigaciones (Cecchini, González, López & Brustad, 2005; González-Cutre, Sicilia & Moreno, 2011; entre otros.): la Teoría de las Metas de Logro (Nicholls, 1989) y la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 1985, 2000; Ryan & Deci, 2000). Por este motivo, se considera que no es necesario explicar nuevamente ambos constructos, pues se encuentran fundamentados en gran número de trabajos publicados en relación con la Educación Física.

Lo importante para esta investigación es que ambas teorías permiten explicar diversas situaciones psicológicas del alumnado y que giran en torno a la motivación intrínseca, motivación extrínseca, amotivación, clima aprendizaje y rendimiento, y orientación al ego y a la tarea, variables que se abordan en este trabajo. A través de ambos desarrollos teóricos se destaca las relaciones que existen entre la motivación y los climas y orientaciones del alumno; pero, ¿cuál influye en cuál? Y lo que es más importante, ¿cómo podemos mejorar la motivación del estudiante, que es lo que nos interesa? En trabajos llevados a cabo, y previos a éste, se ha demostrado como el clima motivacional orientado a la tarea derivará en una orientación de meta orientada también a la tarea, mien-

tras que un clima orientado al ego derivará en una orientación al ego (Ames, 1992a, 1992b; Cervelló & Santos-Rosa, 2000; Duda & Nicholls, 1992; Jiménez, Cervelló, García, Santos & Iglesias, 2007; Llanos, Cervelló & Tabernero, 2008; Sproule, Wang, Morgan, McNeill & McMorris, 2007).

Por otro lado, Spray y Wang (2001) demostraron que tanto la orientación a la tarea como la orientación al ego se relacionaban positivamente con la motivación intrínseca. Asimismo, Moreno et al. (2008) también pusieron de manifiesto como ambas orientaciones disposicionales predecían tanto la motivación intrínseca como la extrínseca. En el estudio realizado por Moreno et al. (2006), los resultados revelan que la orientación al ego se relaciona positiva y significativamente con los factores que componen la motivación intrínseca, excepto con la motivación intrínseca de conocimiento, la motivación extrínseca y la amotivación, mientras que la orientación a la tarea se relacionaba con todos los factores que componen tanto la motivación intrínseca como extrínseca. Resultados diferentes a los hallados por Vlachopoulos y Biddle (1997), donde la orientación a la tarea se relacionaba positivamente con la motivación intrínseca, al contrario de la orientación al ego que lo hacía negativamente.

Queda claro a través de la literatura que existen relaciones entre ambas teorías y entre las variables mencionadas, con los beneficios o perjuicios que éstas producen en los discentes. Así pues, el objetivo de este trabajo es conocer la predicción de la motivación autodeterminada -a través del índice de autodeterminación-, según las orientaciones de meta y el clima motivacional de los alumnos en Educación Física (EF). De esta forma, podremos conocer y corroborar con los trabajos existentes, como conseguir estudiantes autodeterminados en EF.

Método

Participantes

La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico y por conveniencia, según los sujetos a los que se pudo acceder. Participaron un total de 1298 estudiantes (626 varones = 48.2%; 672 mujeres = 51.8%) de ocho centros de Educación Secundaria de las provincias de

Almería, Granada y Málaga. El rango de edad estuvo comprendido entre 12 y 19 años ($M = 15.13$; $DT = 1.43$), siendo la edad media de los chicos 15.26 ($DT = 1.42$), y la de las chicas 15.01 ($DT = 1.43$). El 281% del alumnado fue del 1º ciclo de educación secundaria obligatoria (ESO), el 41.87% de 2º ciclo de ESO y 29.4% de bachillerato (enseñanza secundaria post-obligatoria).

Instrumentos

Escala de Motivación en el Deporte (SMS). Se empleó la versión validada al castellano por Núñez *et al.* (2006) y adaptada a la EF (Granero-Gallegos & Baena-Extremera, 2013). La escala original se denominó *Échelle de Motivation dans les Sports (ÉMS)*; Brière *et al.*, 1995) y fue traducida al inglés por Pelletier *et al.* (1995) pasando a denominarse *Sport Motivation Scale (SMS)*. Consta de 28 ítems que median los diferentes tipos de motivación establecidos por la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 1985) que sugiere la explicación multidimensional de la motivación: *desmotivación* (4 ítems), motivación extrínseca (ME) (12 ítems; *regulación externa*, *introyectada e identificada*), y motivación intrínseca (MI) (12 ítems; *al conocimiento*, *al logro y estimulación*); en total corresponden cuatro ítems a cada factor. Las respuestas fueron recogidas en una escala de ítems politómicos, con un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 7 (*totalmente de acuerdo*). La consistencia interna hallada en el presente estudio fue: *MI al conocimiento*, alfa de Cronbach (α)=.84; *MI hacia el logro*, α =.82; *MI hacia la estimulación*, α =.82; *ME identificada*, α =.80; *ME introyectada*, α =.69; *ME de regulación externa*, α =.77; y *amotivación*, α =.72. Aunque algunos factores obtuvieron un valor de consistencia interna inferior a .70 (pero entre .60 y .70), se puede considerar marginalmente aceptable (Taylor, Ntoumanis, & Standage, 2008) dado el pequeño número de ítems de la subescala.

Cuestionario de Orientación al Aprendizaje y al Rendimiento en las Clases de Educación Física (LAPOPECQ). Se utilizó la versión española (Cervelló *et al.*, 2002) del original *Learning and Performance Orientations in Physical Education Classes Questionnaire* (Papaioannou, 1994). Esta escala mide la percepción de los estudiantes del clima motivacional en las clases de EF. Se compone por 27 ítems y posee dos dimensiones: *Percepción del clima motivacional que implica al aprendizaje (clima al aprendizaje)*; 13 ítems) y *Percepción del clima motivacional que implica al rendimiento (clima al rendimiento)*; 14 ítems). Las respuestas fueron recogidas en una escala de ítems politómicos con rango de puntuación entre 0 (*totalmente en desacuerdo*) y 10 (*totalmente de acuerdo*). En el presente estudio la consistencia interna de la subescala *clima implicante al aprendizaje* fue α =.91 y la de *clima implicante al rendimiento*, α =.88.

Cuestionario de Percepción de Éxito (POSQ). Se utilizó la versión en español (Cervelló, Escartí & Balagué, 1999) adaptada a la EF (Granero-Gallegos, Baena-Extremera, Gómez-López & Abroades, en prensa) del original *Perception of Success Questionnaire* (Roberts & Balagué, 1991; Roberts, Treasure & Balagué, 1998). Consta de 12 ítems para medir las orientaciones de meta disposicionales del alumnado en las clases de EF, mediante dos dimensiones que miden la *orientación hacia la tarea* (6 ítem) y la *orientación hacia el ego* (6 ítems). Las respuestas fueron recogidas en una escala de ítems politómicos de cinco puntos que oscila desde *muy en desacuerdo* (1) a *muy de acuerdo* (5). En el presente estudio, la consistencia interna de la subescala *orientación hacia la tarea* fue de α =.87 y la de *orientación hacia el ego*, α =.92.

Procedimiento

Se obtuvo permiso para realizar la investigación por parte de los órganos competentes, tanto de los centros educativos de secundaria como universitarios. Se informó, en detalle, a padres/tutores y adolescentes acerca del protocolo y objeto del estudio. La firma del consentimiento informado por parte de ambos fue requisito indispensable para poder participar. Los instrumentos para medir las diferentes variables se administraron en el aula por los propios investigadores y sin la presencia del docente. Todos los participantes fueron informados del

objetivo de estudio, voluntariedad y confidencialidad de las respuestas y manejo de datos, que no había respuestas correctas o incorrectas, pidiéndoles al comienzo de este que contestaran con la máxima sinceridad y honestidad.

Análisis estadístico

Los análisis descriptivos, consistencia interna de cada subescala (alfa de Cronbach), correlaciones y regresión lineal, se realizaron con SPSS 17.0. Se evaluó la estructura factorial de cada instrumento con análisis factorial confirmatorio (AFC) realizado con LISREL 8.80.

Propiedades psicométricas de los instrumentos

Dado que las estructuras que subyacen en cada instrumento analizado han sido consistentemente determinadas en la literatura, para evaluar la estructura factorial de cada escala se realizó un AFC. Se utilizó el método de estimación «*weighted least squares*» (WLS) para variables ordinales del programa LISREL 8.80 (Jöreskog & Sörbom, 1993) como input para el análisis de datos se utilizó la matriz de correlaciones policóricas y la matriz de covarianzas asintóticas. Se asumió la existencia de las variables latentes según los instrumentos originales descritos anteriormente.

Teniendo en cuenta las recomendaciones que desaconsejan utilizar una única medida de ajuste global del modelo (Bentler, 2007), cada modelo fue evaluado con una combinación de índices de ajuste absolutos y relativos. Entre los absolutos, se utilizó el valor p asociado con el estadístico chi cuadrado (χ^2). La ratio entre χ^2 y grados de libertad (gl) (χ^2/gl) es un heurístico que se utiliza para reducir la sensibilidad del χ^2 al tamaño de la muestra. En un modelo perfecto su valor sería 1.0; los ratios <2.0 se considerarán como indicadores de muy buen ajuste del modelo (Tabachnik & Fidell, 2007), mientras que valores <5.0 son considerados aceptables (Hu & Bentler, 1999). Además, se ha calculado el GFI (*índice de bondad de ajuste*) y autores como Hooper, Coughlan y Mullen (2008) consideran valores $>.95$ para un mejor ajuste del modelo. Entre los índices relativos: el NFI (*índice de ajuste normalizado*), NNFI (*índice de ajuste no normativo*) y CFI (*índice de ajuste comparativo*) y se considera que valores $\geq .95$ indican un buen ajuste (Hu & Bentler, 1999). Autores como Kline (2005) recomiendan la utilización de RMSEA (*error de aproximación cuadrático medio*) y, según Hu y Bentler (1999) un valor $>.06$ indicaría un buen ajuste. Los parámetros estimados se consideran significativos cuando el valor asociado al valor $t > 1.96$ ($p < .05$). Los modelos de las tres escalas presentan valores correctos que permiten determinar una aceptable bondad de ajuste del modelo original (Tabla 1)

Estos datos se ajustan a los parámetros establecidos, por lo que se pueden aceptar como buenos los modelos propuestos (Hu & Bentler, 1999). Cada modelo presenta los requisitos mínimos para poder garantizar la validez convergente del mismo (Hair, Black, Babin & Anderson, 2009): cargas factoriales estandarizadas elevadas ($>.60$) y estadísticamente significativas ($t\text{-value} > 1.96$).

Resultados

Análisis descriptivo y de correlación

En primer lugar se exponen los valores descriptivos de cada variable (Tabla 2). En las subescalas del POSQ, la *orientación a la tarea* obtuvo una puntuación media más alta que la *orientación al ego*. En el LAPOPECQ, el *clima aprendizaje* obtuvo una puntuación muy superior al *clima rendimiento*. Finalmente, en las dimensiones del SMS, los factores relacionados con la motivación intrínseca presentaron valores elevados, sobre todo la *MI hacia el logro*; entre los valores de la motivación extrínseca destaca la puntuación de la *ME introyectada*; la menor puntuación corresponde a la *amotivación*.

En el análisis de correlación (Tabla 2) entre las diferentes variables, destacan las correlaciones positivas y significativas entre las diferentes dimensiones estudiadas, a excepción de la *amotivación*, que no correlacionó con la *ME identificada* ni con la *ME introyectada*. Sin embargo, la correlación positiva más alta de la *amotivación* se halló con

Tabla 1. Índices de ajuste de los modelos.

| | χ^2 | gl | p | $\chi^2/$ gl | GFI | NFI | NNH | CFI | RMSEA |
|---------|----------|-----|------|--------------|-----|-----|-----|-----|-------|
| SMS | 522.62 | 329 | .000 | 1.59 | .98 | .95 | .97 | .97 | .03 |
| LAPOPEQ | 846.61 | 323 | .000 | 2.62 | .96 | .97 | .97 | .95 | .06 |
| POSQ | 95.55 | 53 | .001 | 1.80 | .99 | .97 | .98 | .99 | .04 |

Tabla 2. Descriptivos y correlaciones de las subescalas SMS, LAPOPEQ y POSQ.

| Subescalas | M | DT | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------|-------|-------|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|--------|-------|
| 1. MI conocimiento | 4.77 | 1.36 | | .74** | .83** | .75** | .69** | .52** | -.11** | .59** | .34** | .40** | .15** |
| 2. MI logro | 5.04 | 1.30 | | | .79** | .72** | .70** | .48** | -.13** | .58** | .31** | .46** | .20** |
| 3. MI estimulación | 4.83 | 1.33 | | | | .79** | .70** | .55** | -.08** | .56** | .35** | .43** | .19** |
| 4. ME identificada | 4.63 | 1.37 | | | | | .72** | .65** | -.01 | .52** | .39** | .34** | .21** |
| 5. ME introyectada | 4.90 | 1.24 | | | | | | .55** | -.04 | .54** | .37** | .38** | .24** |
| 6. ME regulación externa | 4.15 | 1.39 | | | | | | | .17** | .34** | .51** | .20** | .39** |
| 7. Amotivación | 3.11 | 1.42 | | | | | | | | -.10** | .24** | -.17** | .07* |
| 8. Clima aprendizaje | 68.17 | 17.98 | | | | | | | | | .45** | .37** | .12** |
| 9. Clima rendimiento | 54.37 | 16.94 | | | | | | | | | | .15** | .32** |
| 10. Orientación tarea | 4.20 | 1.17 | | | | | | | | | | | .35** |
| 11. Orientación ego | 3.28 | 1.03 | | | | | | | | | | | |

* p<.05; ** p<.01

el clima al rendimiento y la más negativa con la orientación a la tarea.

Análisis de regresión múltiple por pasos

Se realizó un análisis de regresión lineal múltiple por pasos con el objeto de comprobar en qué medida las distintas subescalas del LAPOPEQ y POSQ predicen comportamientos de autodeterminación. Para ello, a partir del cálculo de la puntuación media de cada subescala de motivación en las clases de EF (SMS) se calculó el índice de autodeterminación (IAD), según Vallerand (1997): $((2 \times (MI\ conocimiento + MI\ logro + MI\ estimulación)/3) + ME\ identificada) - ((ME\ regulación\ externa + ME\ Introyectada)/2) + (2 \times Amotivación)$. En este trabajo el índice osciló entre 3.73 y 28.77 ($M = 16.10, DT = 3.74$). La variable criterio fue la puntuación media del IAD y como variables predictoras cada una de las dimensiones del LAPOPEQ y POSQ. El sexo se consideró como variable de selección.

Se evaluó el índice de tolerancia e independencia de las variables incluidas en la ecuación de regresión. El índice de tolerancia presentó valores comprendidos entre .83 y 1.00 y el factor de inflación de la varianza (VIF) presentó valores entre 1.00 y 1.40 por lo que estos valores indican que la probabilidad de error derivada de la posible colinealidad queda descartada (Hair, et al., 1999). Asimismo, el estadístico Durbin-Watson obtenido está entre 1.72 de 1.93 lo que permite afirmar la independencia de los datos (Gil, 2003).

En la tabla 3 se exponen los resultados del análisis de regresión lineal por pasos. Se exponen los datos referentes al IAD como variable criterio diferenciando los resultados entre chicos y chicas. Como se observa, en varones el clima rendimiento es la principal variable predictora de comportamientos autodeterminados, mientras que entre las féminas es el clima aprendizaje. De manera más detallada, resaltar que en el análisis referido a los hombres se obtuvo un porcentaje de varianza total explicada del 22%. En el primer paso, el clima rendimiento ($\beta = .44$) predice positivamente la autodeterminación; en el segundo paso se introdujo el clima aprendizaje ($\beta = .21$) como variable predictora, alcanzando el 22% de varianza explicada. Entre las alumnas se alcanza el 20% de la varianza

Tabla 3. Regresión lineal múltiple por pasos según sexo entre el IAD (variable criterio) y subescalas del LAPOPEQ y POSQ (variables predictoras).

| Varón | | | | | | Mujer | | | | | |
|-------------------|--------|---------|----------------|-------|------|-------------------|--------|---------|----------------|-------|------|
| IAD | | | | | | | | | | | |
| Variables | F | β | R ² | t | P | Variables | F | β | R ² | t | p |
| Paso 1 | | | | | | Paso 1 | | | | | |
| Clima rendimiento | 147.06 | .44 | .19 | 12.13 | .000 | Clima aprendizaje | 102.72 | .37 | .14 | 10.13 | .000 |
| Paso 2 | | | | | | Paso 2 | | | | | |
| Clima rendimiento | 89.04 | .33 | .22 | 7.89 | .000 | Clima aprendizaje | 71.07 | .28 | .18 | 7.25 | .000 |
| Clima aprendizaje | | .21 | | 5.03 | .000 | Clima rendimiento | | .23 | | 5.85 | .000 |
| Paso 3 | | | | | | Paso 3 | | | | | |
| | | | | | | Clima aprendizaje | | .20 | | 8.70 | .000 |
| | | | | | | Clima rendimiento | 55.78 | .24 | .20 | 4.94 | .000 |
| | | | | | | Orientación tarea | | .17 | | 4.57 | .000 |

Nota: p es significativo al nivel <.05

total explicada y, al contrario que en los chicos, la variable que más predice comportamientos autodeterminados son los relacionados con el clima aprendizaje ($\beta = .37$); en el segundo paso, además de la fuerte relación predictiva del clima aprendizaje se añade el clima rendimiento ($\beta = .23$). En el caso de las chicas se encontró un tercer paso en el que se añade la orientación a la tarea ($\beta = .17$) como subescala predictora de comportamientos más autodeterminados.

Discusión

Como se ha comentado en la introducción de este trabajo, es importante conocer como motivar al estudiante adolescente, pues esta motivación puede presentar consecuencias positivas en el rendimiento, bienestar y desarrollo personal (Standage & Treasure, 2002), concentración en la clase (Black & Deci, 2000; Standage, Duda & Ntoumanis, 2005), mayor esfuerzo académico (Ntoumanis, 2001) y menor abandono escolar (Black & Deci, 2000). Además, mejora la disciplina, el respeto al profesor, la colaboración en las tareas de clase y multitud de facetas que son muy importantes para el aprendizaje de los discentes.

Los resultados encontrados en esta investigación arrojan datos bastante positivos, debido a que la mayor parte de la muestra analizada afirma estar orientada a la tarea y percibir un clima al aprendizaje. De hecho, el clima motivacional orientado al aprendizaje derivará en una orientación de meta orientada a la tarea, mientras que la percepción de un clima implicante al rendimiento derivará en una orientación al ego (Ames, 1992a, 1992b; Cervelló & Santos-Rosa, 2000; Duda & Nicholls, 1992; Jiménez, et al., 2007; Llanos, Cervelló & Tabemero, 2008; Sproule, et al., 2007). Resultados similares a los encontrados por Moreno, Hellín, Hellín y Cervelló (2006b), en los que la orientación a la tarea presentaba puntuaciones superiores a la orientación al ego; y por Moreno, Llamas y Ruiz (2006c) y Moreno, Cervelló, Zomeño y Marín (2009), en los que las puntuaciones del clima aprendizaje superaba al clima rendimiento. Diferentes estudios indican, además, que el interés por las clases de EF es más elevado cuando el aprendizaje se orienta a la tarea que cuando se hace al rendimiento (Wallhead & Ntoumanis, 2004; Chen & Shen, 2004).

En relación a la motivación, se ha comprobado como los valores más altos son los que hacen referencia a las distintas dimensiones de la motivación intrínseca, especialmente la motivación intrínseca hacia el logro, aunque también aparece la motivación extrínseca introyectada como uno de los valores más altos de la escala. Estos resultados se presentan en la línea de los mostrados por Moreno et al. (2006b), quienes expresan que los mayores valores se encontraron en la motivación intrínseca de conocimiento, de estimulación y de ejecución, seguida de la motivación extrínseca identificada e introyectada. Estos resultados son esperanzadores para el área de EF, ya que se ha demostrado que existe relación directa entre la motivación intrínseca en las clases de EF y el compromiso motor del alumno (Ferrer-Caja & Weiss, 2000; Standage, Duda & Ntoumanis, 2003) e, incluso, con el deseo de participar en actividades deportivas en el futuro (Hein, Müür, & Koka, 2004; Ntoumanis, 2005; Sproule, et al., 2007).

Asimismo, también se ha demostrado que el perfil más autodeterminado de los estudiantes, compuesto por aquellos orientados a la tarea, que perciben un clima motivacional orientado a la tarea o aprendizaje y que están motivados intrínsecamente, son los que mejor valoran y más importancia dan a las clases de EF (Gómez-López, Granero-Gallegos, Baena-Extremera & Abralde, en prensa; Moreno, et al., 2006c).

En relación a la predicción, se ha comprobado como el IAD es predicho en los varones por el clima rendimiento, principalmente, seguido del clima aprendizaje; mientras que las mujeres es a la inversa, el principal predictor el clima aprendizaje, seguido del clima rendimiento. Moreno y Llamas (2007) y Moreno, Zomeño, Marín, Ruiz, y Cervelló (2013) demostraron que la percepción de un clima implicado a la tarea o aprendizaje predecía positivamente los tres mediadores psicológicos y el índice de autodeterminación, aspecto que podemos corroborar en las chicas fundamentalmente. Igualmente, Papaioannou y Kouli (1999),

Flores, Salguero y Márquez (2008), Ntoumanis y Biddle (1999) y Walling, Duda y Chi (1993) encontraron que las mujeres estaban más implicadas en un clima motivacional orientado a la tarea que los varones. Por tanto, podemos manifestar una tendencia general en las chicas en relación al clima aprendizaje, y a partir de ella, predecir el IAD.

En relación a los chicos, los trabajos de Carr y Weigand (2001), Cervelló y Santos-Rosa (2000) y Jairo y Márquez (2008), demuestran que los varones presentan un mayor clima motivacional rendimiento que las féminas, lo cual podría explicar que en ellos sea el principal predictor. En el estudio realizado por Moreno et al. (2006b) los resultados muestran como la orientación al ego se relacionaba positiva y significativamente con los factores que componen la motivación intrínseca, al igual que en este trabajo; mientras que la orientación a la tarea se relacionaba con todos los factores que componen tanto la motivación intrínseca como extrínseca, aspecto que en este trabajo corroboramos en parte, pues la relación con la amotivación es negativa.

Sobre esto, Moreno et al. (2006b) mostraron que los varones se sienten más motivados que las chicas por razones reguladas externamente, mientras que ellas se muestran más motivadas intrínsecamente por conocer que ellos. Esto puede explicar, en parte, la predicción de ellos del IAD a partir del clima rendimiento, y no del clima aprendizaje, más propio de motivación autodeterminada.

Como conclusión final, se puede aportar que los resultados demuestran la importancia que tiene la figura del profesor en las clases de EF en esta etapa educativa, ya que el clima motivacional que percibe el alumnado tiene relación con su orientación motivacional, y ambas con la predicción de conductas autodeterminadas. Desde un punto de vista práctico, el docente debería diseñar sus clases con un clima motivacional orientado a aprendizaje, aunque sin perder de vista y sabiendo orientar adecuadamente los intereses de los chicos, más centrados en el rendimiento. De esta manera se favorecerá un entorno para la mejora del aprendizaje y el incremento del compromiso de los estudiantes en las clases EF.

Referencias

- Ames, C. (1992a). Classrooms, goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology, 84*, 261-271.
- Ames, C. (1992b). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. In G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in Sport and Exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Bentler, P. M. (2007). On tests and indices for evaluating structural models. *Personality and Individual Differences, 42*, 825-829.
- Black, A.E., & Deci, E.L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self-determination theory perspective. *Science Education, 84*, 740-756.
- Brière, N., Vallerand, R., Blais, N., & Pelletier, L. (1995). Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif: l'Échelle de motivation dans les sports (ÉMS). *International Journal of Sport Psychology, 26*, 465-489.
- Carr, S. & Weigand, D.A. (2001). Parental, peer, teacher and sporting hero influence on the goal orientations of children in physical education. *European Physical Education Review, 7*, 305-328.
- Cecchini, J.A., González, C., López, J., & Brustad, R.J. (2005). Relación del clima motivacional percibido con la orientación de meta, la motivación intrínseca y las opiniones y conductas de fair play. *Revista Mexicana de Psicología, 22*, 469-479.
- Cervelló, E. & Santos-Rosa, F.J. (2000). Motivación en las clases de EF: Un estudio de la perspectiva de las metas de logro en el contexto educativo. *Revista de Psicología del Deporte, 9*(1-2), 51-70.
- 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 el deporte y la diversión con la práctica deportiva. *Revista de Psicología del Deporte, 8*(1), 7-21.
- Cervelló, E., Jiménez, R., Fenoll, A., Ramos, L., Del Villar, F., & Santos-Rosa, F.J. (2002). A social-cognitive approach to the study of coeducation and discipline in Physical Education Classes. *SOCIOTAM, Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, 11*, 43-64.
- Chen, A., & Shen, B. (2004). A web of achieving in physical education: goals, interest, outside-school activity and learning. *Learning and Individual Differences, 14*, 169-182.
- 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.
- Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Duda, J.L. & Nicholls, J.G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology, 84*, 290-299.
- Ferrer-Caja, E. & Weiss, M.R. (2000). Predictors of intrinsic motivation among adolescent students in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 71*(3), 267-279.
- 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.
- Gil, J.A. (2003). *Métodos de investigación en educación. Análisis multivariante* (Vol. III). Madrid: UNED.
- Gómez-López, M., Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., & Abardes, J.A. (en prensa). Análisis de los perfiles motivacionales y su relación con la importancia de la educación física en secundaria. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica* (en prensa).
- González-Cutre, D., Sicilia, A., & Moreno, J.A. (2011). Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivacional tarea en las clases de educación física. *Revista de Educación, 356*, 677-700.
- Granero-Gallegos, A., & Baena-Extremera, A. (2013). Análisis preliminar exploratorio del «Sport Motivation Scale (SMS)» adaptado a la Educación Física. *Espiral. Cuadernos del profesorado, 6*(12), 3-14.
- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Gómez-López, M., & Abardes, J.A. (en prensa). Estudio psicométrico y predicción de la importancia de la Educación Física a partir de las orientaciones de meta («Perception of Success Questionnaire - POSQ»). *Psicología: Reflexión e Crítica*, en prensa.
- Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., & Anderson, R.E. (2009). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). New York: Pearson Prentice Hall.
- Hein, V., Müür, M., & Koka, A. (2004). Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *European Physical Education Review, 10*(1), 5-19.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *Electronic Journal of Business Research Methods, 6*(1), 53-60.
- Hu, L., & Bentler, P.M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modelling, 6*, 1-55.
- Jairo, A.S., & Márquez, S. (2008). Relación de género, curso y tipo de colegio con el clima motivacional percibido en la Educación Física escolar en estudiantes colombianos. *Revista de Educación, 347*, 203-227.
- Jiménez, R., Cervelló, E., García, T., Santos, F. J., & Iglesias, D. (2007). Estudio de las relaciones entre motivación, práctica deportiva extraescolar y hábitos alimenticios y de descanso en estudiantes de Educación Física. *Internacional Journal of Clinical and Health Psychology, 7*(2), 385-401.
- Jöreskog, K.G. & Sörbom, D. (1993). *Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago: Scientific Soft-

- ware International.
- Kline, R.B. (2005). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (2nd Ed.). New York: The Guilford Press.
- Llanos, C., Cervelló, E., & Taberero, B. (2008). Una investigación sobre el clima motivacional en las clases de Educación Física: un elemento del entorno a considerar por el profesor. *Bordón*, 60(1), 59-76.
- Moreno, J.A., Cervelló, E., Zomeño, T.E., & Marín, L.M. (2009). Predicción de las razones de disciplina en Educación Física. *Acción Psicológica*, 6(2), 7-15.
- Moreno, J.A., Conte, L., Hellín, P., Hellín, G., Vera, J.A., & Cervelló, E. (2008). Predicción de la motivación autodeterminada según las estrategias para mantener la disciplina y la orientación motivacional en estudiantes adolescentes de educación física. *Apuntes de Psicología*, 26(3), 501-516.
- Moreno, J.A., Hellín, P., Hellín, G., & Cervelló, E. (2006). Efectos del género, la edad y la práctica físico-deportiva en las estrategias de disciplina, la orientación disposicional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes de Educación Física. En A. Díaz (Ed.), *VI Congreso Internacional de Educación Física e Interculturalidad*. Murcia: ICD.
- Moreno, J.A., Llamas, L.S., & Ruiz, L.M. (2006c). Perfiles motivacionales y su relación con la importancia concedida a la Educación Física. *Psicología Educativa*, 12, 49-63.
- Moreno, J.A., Zomeño, T.E., Marín, L.M., Ruiz, L.M., & Cervelló, E. (2013). Percepción de la utilidad e importancia de la EF según la motivación generada por el docente. *Revista de Educación*, 362, 380-401.
- Moreno, J.A., & Llamas, L.S. (2007). Predicción de la importancia concedida a la EF según el clima motivacional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Enseñanza*, 25, 137-155.
- Nicholls, J.G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MASS: Harvard University Press.
- Ntoumanis, N., & Biddle, S. (1999). Affect and achievements goals in physical activity. A meta-analysis. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 9, 315-332.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical domain. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective Study of Participation in Optional School Physical Education Using a Self-Determination Theory Framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.
- Papaioannou, A., & Kouli, O. (1999). The effects of task structure, perceived motivational climate, and goal orientation on students' task involvement and anxiety. *Journal of Applied Sport Psychology*, 11(1), 51-71.
- Papioannou, A. (1994). The development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 11-20.
- Pelletier, L.G., Fortier, M.S., Vallerand, R.J., Tuson, K.M., Brière, N.M., & Blais, M.R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Roberts, G.C., & Balagué, G. (1991). *The development and validation of the Perception of Success Questionnaire*. Paper presented at the FEPSAC Congress, Cologne, Germany.
- Roberts, G.C., Treasure, D.C., & Balagué, G. (1998). Achievement goals in sport: the development and validation of the Perception of Success Questionnaire. *Journal of Sport Sciences*, 16, 337-347.
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation. Social development and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Spray, C., & Wang, C.K. (2001). Goal orientations, self-determination and pupils' discipline in physical education. *Journal of Sport Sciences*, 19, 903-913.
- Sproule, J., Wang, C. K. J., Morgan, K., McNeill, M., & McMorris, T. (2007). Effects of motivational climate in Singaporean physical education lessons on intrinsic motivation and physical activity intention. *Personality and Individual Differences*, 43, 1037-1049.
- Standage, M., & Treasure, D. C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72(1), 87-103.
- Standage, M., Duda, J.L., & Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: Using constructs from self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95, 97-110.
- Standage, M., Duda, J.L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75, 411-433.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, S.A. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th ed.). Allyn & Bacon, Boston.
- 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.
- Vallerand, R.J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vlachopoulos, S., & Biddle, S. (1997). Modeling the relation of goal orientations to achievement-related affect in physical education: Does perceived ability matter?. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 169-187.
- Wallhead, T.T., & Ntoumanis, N. (2004). Effects of sport education intervention on student motivational responses in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4-18.
- Walling, M., Duda, J.L., & Chi, L. (1993). The perceived motivational climate in sport questionnaire: construct and predictive validity. *The Journal of Sport and Exercise Psychology*, 15, 172-183.

