

## UN ESTUDIO DEL EFECTO DE LA CESIÓN DE AUTONOMÍA EN LA MOTIVACIÓN SOBRE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA

Moreno, J. A. <sup>1</sup>; Gómez, A. <sup>2</sup>; Cervelló, E. <sup>1</sup>

1. Área de Educación Física y Deportiva. Universidad Miguel Hernández de Elche
2. Universidad de la Laguna

---

### RESUMEN

El objetivo del estudio ha consistido en comprobar desde una perspectiva experimental la bondad del modelo jerárquico de motivación de Vallerand para explicar las consecuencias motivacionales de diferentes entornos de aprendizaje en las clases de educación física a través de la modificación de la autonomía en el aprendizaje de tareas motoras. La muestra estuvo compuesta por 68 estudiantes con edades comprendidas entre 14 y 16 años. Se asignaron dos clases a un grupo control (n = 33) y otras dos a un grupo de intervención (n = 35). El programa constaba de una unidad didáctica de seis sesiones con pre-test y post-test. Se encontraron incrementos significativos para el grupo que tuvo autonomía para elegir las actividades respecto a la motivación autodeterminada situacional y contextual. La posibilidad de elegir las tareas aumentó la percepción de autonomía y la motivación autodeterminada en las clases de educación física.

**Palabras clave:** motivación autodeterminada, educación física, autonomía, clima motivacional

### ABSTRACT

The objective of this study was to test the hierarchical model of motivation of Vallerand, using an experimental approximation. Sixty eight adolescents with ages between 14 and 16 years participated in the study. Two classes were assigned to a control (no choice) group (n = 33) and other two to an experimental (choice) group (n = 35). The intervention program was a didactic unit of six meetings with pre-test and post-test. Measures of contextual and situational self-determined motivation were employed. Results show that the experimental group showed higher post-intervention values in perception of autonomy, situational and contextual self-determined motivation. The implications related to the possibility of choosing the tasks to increase the perception of autonomy and the self-determined motivation in the physical education classes were discussed in the manuscript.

**Key Words:** Self-determined motivation, physical education, autonomy, motivational climate

---

### Correspondencia:

Juan Antonio Moreno Murcia  
Av. de la Universidad s/n. Centro de Investigación del Deporte  
j.moreno@umh.es

Fecha de recepción: 17/03/2010

Fecha de aceptación: 06/05/2010

## INTRODUCCIÓN

El modelo jerárquico de motivación autodeterminada intrínseca y extrínseca aplicado al deporte y al ejercicio (Vallerand y Rousseau, 2001) ofrece un excelente medio para desvelar cómo la motivación puede influir en el comportamiento de las personas en general y de los participantes en actividades físicas y deportivas en particular. Este modelo considera la motivación autodeterminada como un continuum que comprende desde un nivel situacional (la motivación que se corresponde con el «aquí y ahora»), pasando por un nivel contextual (orientación hacia una actividad o contexto determinado, por ejemplo, la educación física) y finalizando en un nivel global (la forma de adoptar una actitud determinada ante un aspecto de la vida). Estos niveles están estrechamente relacionados entre sí, y la modificación de uno de ellos (p.e. nivel situacional), afecta al inmediatamente superior (p.e. nivel contextual) o viceversa. Además distingue entre tres tipos de motivación: intrínseca (MI), referida al interés y disfrute con la actividad misma; extrínseca (ME), que se corresponde con comportamientos llevados a cabo con el objetivo de alcanzar resultados que están fuera de la propia actividad, como por ejemplo las recompensas económicas, el prestigio y el honor; y desmotivación (DM), relativa a la ausencia de motivación.

Según este modelo, la motivación está determinada por unos factores sociales a nivel situacional, contextual y global. Además, el impacto de estos factores sociales en la motivación está mediada por las percepciones de competencia, autonomía y tipos de relaciones sociales que los estudiantes tienen de sí mismos. Esta mediación se fundamenta en la teoría de las necesidades básicas (Ryan y Deci, 2000) asumiendo que para que se dé un crecimiento y un bienestar psicológico en las personas, éste debe satisfacer tres necesidades básicas: la autonomía, la relación con los demás y la percepción de competencia (mediadores psicológicos). En la medida en que estas necesidades sean satisfechas serán un mejor predictor de índices motivacionales más intrínsecos, mientras que la no consecución de satisfacción de estos mediadores conducirá a niveles más extrínsecos o desmotivados. A este respecto, Vallerand y Rousseau (2001) dejan claro cómo los mediadores influyen en la motivación, sobre todo, la autonomía. De ahí la importancia de centrarnos en la evaluación de los efectos producidos por un aumento de la autonomía del alumnado en su propio proceso de aprendizaje en lo que a motivación se refiere. Diversos trabajos (Goudas, Biddle, Fox, y Underwood, 1995; Vallerand y Perreault, 1999) han demostrado precisamente la intensa relación entre autonomía y motivación. De esta forma, parece que la percepción de autonomía necesita ser tenida en cuenta cuando hay implicados procesos psicológicos que intentan variar la motivación intrínseca (Vallerand y Rousseau, 2001).

Este modelo resulta especialmente interesante ya que postula qué efectos en la motivación situacional (p.e. satisfacción respecto a «esta actividad en este momento») podrán, sucesivamente, tener efectos en la motivación contextual (respecto a la educación física, en general) y finalmente, en la motivación global (un estilo de vida saludable). Por otro lado, este modelo también destaca la relevancia de los mediadores psicológicos en las variaciones que puedan producirse en la motivación. Centrándonos en uno de ellos (la autonomía), estudios precedentes han demostrado los efectos de la elección de tareas en el aumento de la MI (Prusak, Treasure, Darst, y Pangrazzi, 2004; Ward, 2005) pero sin tener en cuenta los factores sociales o las consecuencias psicológicas que se pudieran derivar de dicha intervención. Por otro lado, y respecto a los factores sociales, recientes investigaciones han demostrado cómo un clima motivacional que implica a la tarea refleja un mayor grado de satisfacción hacia la educación física (Moreno, Alonso, Martínez Galindo, y Cervelló, 2005; Weigand y Burton, 2002), un aumento de la MI situacional (Parish y Treasure, 2003) y patrones motivacionales más adaptativos (Ntoumanis y Biddle, 1999).

Así pues, el propósito de este estudio ha sido testar los efectos de una intervención sobre la autonomía para la elección de las tareas, en la motivación autodeterminada situacional y contextual. Según los resultados obtenidos por los anteriores estudios se hipotetiza que la autonomía para la elección en las tareas (tipo y duración) producirá un aumento de la motivación autodeterminada y evidentemente un incremento en la percepción de autonomía en las clases (mediador psicológico).

## MÉTODO

### *Participantes*

Los participantes fueron estudiantes de 3º y 4º de ESO (N = 68) de los cuales 23 eran varones y 45 mujeres, con edades comprendidas entre 14 y 16 años (M = 15.10, DT = .74). Se utilizaron dos grupos, control y experimental (incluyendo un curso de tercero y cuarto de la ESO en cada uno de los grupos). El grupo control estaba compuesto por 33 estudiantes distribuidos en dos clases y el grupo de intervención por 35 estudiantes, también distribuidos en dos clases. Todos pertenecían a un colegio privado concertado de un mediano municipio español.

### *Instrumentos*

*Cuestionario de la orientación al aprendizaje y el rendimiento en las clases de educación física (LAPOPECQ).* Se utilizó el cuestionario desarrollado por Papaioannou (1994) denominado «Learning and Performance Orientations in Physical Education Classes Questionnaire» (LAPOPECQ) con el fin de medir la percepción de los estudiantes del clima motivacional en las clases de educación física.

La escala está compuesta por dos subfactores, uno de los cuales lo componen 13 ítems que miden la percepción del clima motivacional que implica al aprendizaje y 14 ítems miden la percepción del clima motivacional que implica al rendimiento. Los ítems de los que se compone fueron precedidos por la frase «En las clases de educación física...». Las respuestas tenían un rango de puntuación que oscilaba entre 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo) en una escala tipo Likert. La versión española ha demostrado una buena consistencia interna y fiabilidad (Jiménez, 2004). En este estudio obtuvimos un  $\alpha$  pre = .78 y  $\alpha$  post = .87 para el clima tarea y  $\alpha$  pre = .77 y  $\alpha$  post = .86 para el clima ego.

*Escala de motivación deportiva (SMS).* Para medir la participación y el esfuerzo de los estudiantes en la clase de educación física, se ha utilizado la Escala de Motivación Deportiva (Pelletier, Fortier, Vallerand, Tuson, Brière, y Blais, 1995), validada al castellano por Núñez, Martín-Albo, Navarro y González (2006) adaptada a la educación física. Esta escala estaba compuesta por 28 ítems agrupados en siete factores: motivación intrínseca (de conocimiento, de estimulación y de ejecución), motivación extrínseca (de identificación, de introyección y de regulación externa) y desmotivación. La escala estaba precedida por la frase «Participo y me esfuerzo en las clases de educación física...». Las respuestas a los diferentes ítems estaban reflejadas en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 7, donde 1 correspondía a totalmente en desacuerdo y 7 a totalmente de acuerdo. Los valores alfa del cuestionario oscilaron entre .63 y .79. Solo la ME de identificación ( $\alpha$  pre = .68) y la ME de introyección ( $\alpha$  post = .63) no superaron el .70 recomendado (Nunnally, 1978). Dado el pequeño número de ítems que componen cada uno de los factores, la validez interna observada de los mismos podría ser aceptada (Hair, Anderson, Tatham, y Black, 1998).

*Escala de motivación situacional en el deporte (SIMS).* La SIMS de 16 ítems (Guay, Vallerand, y Blanchard, 2000) fue utilizada para evaluar la motivación situacional en practicantes de actividad físico-deportiva. Estaba compuesta por 16 ítems agrupados en cuatro factores, compuestos por 4 ítems cada uno: motivación intrínseca, regulación de identificación, regulación externa y desmotivación. La escala ha demostrado tener unos índices elevados de fiabilidad, consistencia interna e invarianza en contextos de actividad física (Standage, Duda, Treasure, y Prusak, 2003). Los participantes respondían a la pregunta «¿Por qué has participado en estas actividades?». Las respuestas a los diferentes ítems fueron reflejadas en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 7, donde 1 correspondía a no coincido en absoluto y 7 a coincido exactamente. Los valores alfa del cuestionario osci-

laron entre .63 y .87. Solo el factor desmotivación (á pre = .63) no llegó a .70, pero la validez interna observada del mismo podría ser aceptada por el bajo número de ítems que componen el factor (Hair et al., 1998).

*Escala de medida de la autonomía (EMA).* El cuestionario de medición de la autonomía, que estaba compuesta por 8 ítems (e.g. «En ocasiones en la práctica funciona de forma autónoma»), ha sido creado específicamente para esta investigación. Los ítems que componían el cuestionario administrado en la investigación fueron precedidos por la frase «Tu impresión sobre la práctica que realizas en educación física es que...», siendo puntuadas las respuestas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscila de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

Como el cuestionario no había sido confirmado al castellano previamente, se realizó un análisis factorial confirmatorio. Para ello se utilizó una muestra de 456 estudiantes de secundaria, de los cuales 241 eran varones y 215 mujeres, con edades comprendidas entre 14 y 16 años ( $M = 15.35$ ,  $DT = .34$ ). Los índices de ajuste fueron aceptables:  $\chi^2(20, N = 456) = 64.81$ ,  $p = .00$ ;  $\chi^2/g.l. = 3.24$ ;  $CFI = .95$ ;  $IFI = .95$ ;  $TLI = .93$ ;  $RMSEA = .07$ ;  $SRMR = .03$ . La fiabilidad obtenida fue de á pre = .72 y á post = .81.

### *Procedimiento*

Una vez contactada la muestra, se solicitó autorización paterna, se realizó una reunión previa con el profesor para obtener su autorización y explicar el procedimiento de intervención. Se resolvieron todas las dudas que fueron formuladas por el profesor. El programa de intervención constó de una unidad didáctica de seis sesiones sobre un juego tradicional canario (la billarda), respetando la programación del profesor. Se eligió esta actividad por ser una de las actividades que años anteriores más interés había generado en el alumnado. Dicha unidad didáctica se llevó a cabo en el tercer trimestre del curso 2005/2006. Una semana antes de la intervención, éste explicó la investigación a los estudiantes, dando a conocer el objetivo de la misma. Pasó todas las escalas (pretest) el mismo día a cada grupo (dedicando una sesión completa para ello), excepto la SIMS, que fue realizada por los estudiantes al finalizar el primer día de la intervención, y que consistió en la misma clase para los dos grupos, siendo el contenido ajeno a la tarea experimental, para obtener así una línea base. Durante la realización de las escalas se resolvieron todas las dudas planteadas por los estudiantes, empleándose un tiempo aproximado de unos cuarenta minutos. Se puso especial énfasis en el anonimato, evitando así las condiciones de respuesta (deseabilidad social). A continuación, se procedió a dividir las clases

de forma aleatoria entre los que pertenecerían a los grupos de control y a los experimentales.

Para las clases de no elección (grupo de control) no existió posibilidad de elegir las actividades propuestas. Tenían que realizar la sesión tal y como había sido programada por el profesor. Por el contrario, las clases de elección (grupo experimental) realizaron las mismas actividades pero tuvieron la posibilidad de elegir entre ellas el orden, la duración e, incluso, la supresión de alguna de ellas, pero nunca incluir alguna que no estuviera. El criterio de duración o supresión de alguna actividad consistió en el nivel de aprendizaje adquirido en la misma, es decir, los participantes podían cambiar a otra actividad de forma autónoma una vez conseguidos los objetivos previstos. Al principio de cada sesión, el profesor presentaba las tareas programadas a los grupos control y experimental. En el caso del grupo experimental, éstos tenían 5 minutos para decidir, de forma consensuada, las tareas elegidas.

En el sexto día de la intervención, al finalizar la sesión, se pasó la SIMS (post). Posteriormente, en la semana siguiente a la conclusión de la unidad didáctica, se procedió a administrar las escalas restantes (post). Todas las escalas se pasaron el mismo día a cada grupo, empleando los estudiantes un tiempo aproximado de unos cuarenta minutos.

#### *Diseño y análisis estadístico*

La variable operativa independiente ha sido la posibilidad de elección de tareas (tipo y duración) en educación física y las variables dependientes el clima motivacional (factor social), percepción de autonomía (mediador psicológico), motivación autodeterminada situacional y contextual (tipos motivacionales). Se utilizó el alfa de Cronbach para comprobar la consistencia interna de los distintos factores. Para valorar los efectos del programa (diferencias inter-grupo) se calculó un ANOVA de medidas repetidas, y una prueba t de medidas relacionadas para analizar las diferencias intra-grupo. El índice de autodeterminación (IAD) fue calculado por el peso de cada subescala del SIMS, con +2 para la motivación intrínseca (MI), +1 para la regulación identificada (RI), -1 para la regulación externa (RE) y -2 para la desmotivación (Chantal, Robin, Vernat, y Bernache-Assollant, 2005). La interpretación de este índice es la siguiente: cuanto mayor sea el resultado, mayor será la motivación autodeterminada. Los datos obtenidos del IAD situacional fueron para la toma pre entre -3.55 y 10.15 y para la toma post entre -13.00 y 15.25.

También fue calculado el índice de autodeterminación (IAD) para la SMS con la siguiente fórmula:  $(2 \times (\text{MI conocimiento} + \text{MI ejecución} + \text{MI estimulación})/3) + (\text{Regulación identificada}) - ((\text{Regulación externa} + \text{Regulación introyectada})/2) -$

(2 x Desmotivación). Los datos obtenidos del IAD contextual fueron para la toma pre entre -4.83 y 8.58 y para la toma post entre -3.55 y 10.75.

## RESULTADOS

### *Análisis preliminar*

Se realizó un MANOVA por grupos (control e intervención), edad y género con los datos pre, considerando como variables dependientes el clima, la autonomía, la motivación autodeterminada y la valoración concedida a la educación física. No se encontraron diferencias significativas (Lambda de Wilks = .89,  $F(12,108) = .51$ ,  $p = .903$ ) en ninguno de los factores, por lo que se parte de cuatro grupos homogéneos que no muestran diferencias entre ellos antes de la intervención.

### *Efecto de la intervención*

Los resultados (Tabla 1) informaron de un efecto significativo de la intervención inter-grupos (Lambda de Wilks = .77,  $F(6, 61) = 2.11$ ,  $p < .05$ ). Concretamente, se encontraron diferencias para las variables percepción de autonomía ( $F(1, 61) = 4.51$ ,  $p < .05$ ), índice de autodeterminación contextual ( $F(1, 61) = 3.80$ ,  $p < .05$ ), e índice de autodeterminación situacional ( $F(1, 61) = 8.23$ ,  $p < .007$ ). Cuando se detectaron diferencias significativas se calcularon los tamaños del efecto para medir la magnitud del efecto del tratamiento. Tamaños de efectos moderados y grandes indican que provocar la elección de tareas consigue efectos en la percepción de autonomía y motivación contextual y situacional. El tamaño del efecto fue 1.26 para la percepción de autonomía, .71 para la motivación autodeterminada contextual, y .82 para la motivación autodeterminada situacional.

La prueba t para muestras relacionadas reveló que los grupos de intervención descendieron significativamente en la percepción del clima tarea ( $t = 3.50$ ,  $p < .01$ ) y en el clima ego ( $t = 3.51$ ,  $p < .01$ ). Por el contrario, incrementaron significativamente en la autonomía ( $t = -5.63$ ,  $p < .001$ ), en la motivación autodeterminada contextual ( $t = -2.28$ ,  $p < .01$ ) y situacional ( $t = -2.60$ ,  $p < .01$ ). En contraste, los grupos de control mostraron un descenso significativo en la percepción del clima tarea ( $t = 2.67$ ,  $p < .01$ ), en la autonomía ( $t = 4.32$ ,  $p < .01$ ), y en la motivación autodeterminada situacional ( $t = 3.97$ ,  $p < .01$ ).

TABLA 1  
Análisis de Medidas Repetidas y Estadísticos Descriptivos ( $M \pm DT$ )  
para las Medidas de las Variables Dependientes Antes  
y Después de la Intervención en ambos Programas

		Grupo de intervención ( $n = 35$ )		Grupo control ( $n = 33$ )		$F$	$p$
		$M$	$DT$	$M$	$DT$		
Clima tarea	Pre	4.22	0.86	4.20	0.84	.10	.748
	Post	3.87	0.98	3.90	1.05		
Clima ego	Pre	3.10	1.15	3.21	1.10	4.41	.039
	Post	2.81	1.11	3.19	1.08		
Autonomía	Pre	3.03	1.02	3.42	1.06	34.03	.000
	Post	3.51	0.99	3.00	1.14		
SDI contextual	Pre	3.19	2.89	3.10	2.77	9.41	.003
	Post	4.13	3.25	1.67	3.24		
SDI situacional	Pre	3.91	3.37	4.41	2.73	18.63	.000
	Post	6.32	5.86	1.22	5.11		

## DISCUSIÓN

Este estudio ha manipulado las condiciones de elección de tareas por parte del alumnado con el objetivo de crear más autonomía en el ambiente de las clases de educación física y estudiar, de esta forma, sus efectos sobre la motivación de los mismos. El tratamiento que han recibido los estudiantes fue el de tener la oportunidad de elegir o no entre las actividades programadas para cada sesión, según pertenecieran a los grupos experimentales o de control, respectivamente. Los resultados indican que la posibilidad de elección incrementó la percepción de autonomía y paralelamente, se incrementaron los niveles de motivación situacional y contextual. Esto permite sostener la hipótesis respecto a los efectos de la elección de tareas en la motivación del alumnado en las clases de educación física. Estos resultados sugieren que para la mayoría de los estudiantes, la posibilidad de elegir qué actividad realizar, así como la duración de la misma influye en una mayor predisposición a estar motivado intrínsecamente respecto al contenido desarrollado durante las clases.

Con respecto al factor social estudiado (clima motivacional), los resultados sugieren que hay una disminución en la percepción respecto al clima que implica a la tarea y respecto al clima que implica al ego. Diversos autores (Duda y Hall, 2000) han comentado la necesidad de analizar el papel que las diferentes estrategias motivacionales, que clásicamente se utilizan para modificar el clima motivacional, pueden tener en la motivación. A este respecto, Ames (1992) considera diferentes tipos de estrategias que pueden ser utilizadas para modificar el clima motivacional. En este estudio, hemos incidido en una estrategia basada en la elección de diferentes tipos de tareas por parte de los participantes, no interviniendo intencionalmente



sobre el resto de estrategias (agrupación, evaluación y reconocimiento), por lo que el efecto de estas estrategias puede estar incidiendo en la percepción que los participantes tienen del clima motivacional. Cabe recordar que la intervención se realiza en un entorno ecológico en el que se interviene y se controla la autonomía, pero esto no supone que el resto de estrategias que puede utilizar el profesor, y que no han sido controladas, también estén incidiendo en la percepción que los participantes tienen del clima motivacional. Futuras investigaciones deberán tener en cuenta esta circunstancia (respecto al procedimiento) de cara a los resultados respecto al clima motivacional que implica a la tarea. Otros estudios han obtenido resultados parecidos respecto al clima que implica al ego (Wallhead y Ntoumanis, 2004; Weigand y Burton, 2002), pero no así respecto al clima que implica a la tarea. Otro elemento que podría estar explicando los descensos en el clima motivacional puede estar relacionado con el procedimiento realizado. Esto es, el hecho de que el profesor presente al principio de la sesión las tareas sin una explicación detallada de cada una de ellas y no realice un seguimiento individual y exhaustivo sobre cada uno de los estudiantes, así como la circunstancia de ser una unidad didáctica sobre un tema novedoso (los estudiantes no estaban familiarizados con las tareas realizadas) pudo haber influido en estos resultados.

La posibilidad de elección de las tareas influye aumentando significativamente la autonomía. Esto parece indicar que los estudiantes se sienten con mayor libertad para el trabajo de los contenidos desarrollados durante las clases (Wallhead y Ntoumanis, 2004; Weigand y Burton, 2002). Por lo tanto, la posibilidad de elección de tareas (tipo y duración) ha de ser un factor a tener en cuenta para un desarrollo adecuado del grado de importancia concedida por el estudiante hacia la asignatura, así como del grado de motivación manifestado por el mismo. Se da la circunstancia de que cuando el estudiante se considera protagonista de su proceso de aprendizaje se siente intrínsecamente más motivado a la realización de las tareas programadas, y esto se logra dándole al estudiante la oportunidad de que elija cuál es la tarea que más se ajusta a sus intereses. Otra cuestión fundamental relacionada con la motivación es el ajuste del nivel de habilidad en la tarea. En este estudio los estudiantes podían elegir tareas con diferente nivel de dificultad y la duración en ellas estaba relacionada con la consecución de los objetivos. Esto significa que de forma autónoma podían cambiar de tarea cuando su nivel de habilidad superaba el nivel de dificultad de la misma. Tal y como indicaba Nicholls (1989) el ajuste entre el nivel de dificultad de la tarea y el nivel de habilidad es un elemento clave para explicar la motivación.

En referencia a la motivación del alumnado, los resultados encontrados apoyan la hipótesis de que un aumento de la autonomía en el alumnado aumenta los niveles

de motivación autodeterminada (Prusak et al., 2004; Wallhead y Ntoumanis, 2004; Ward, 2005; Weigand y Burton, 2002) aunque bien es cierto que se debe cuidar la orientación que del clima motivacional se haga (Moreno et al., 2005; Parish y Treasure, 2003). El hecho de crear unas condiciones satisfactorias para que el estudiante se sienta con la libertad sobre qué hacer, y durante cuánto tiempo, hace que el mismo tenga una mayor percepción de su libertad respecto a su proceso de aprendizaje. Además, tiene la sensación de haber satisfecho una de sus necesidades básicas (la autonomía) y, sobre todo, en una mayor motivación intrínseca hacia la práctica de la actividad física. Por lo que respecta a la utilidad encontrada en la educación física, la duración del programa nos hace ser reservados hacia las deducciones que se puedan derivar de él. No obstante en los grupos donde se permitió la elección no se encontraron diferencias, mientras que en los grupos de control se ha encontrado un descenso en la misma.

Otro resultado interesante ha sido las modificaciones motivacionales obtenidas en el nivel situacional, también se han detectado en el nivel contextual, de forma que el incremento motivacional en el grupo experimental se ha producido en los dos niveles y el descenso de la motivación autodeterminada también se ha producido en los dos niveles (situacional y contextual) en el grupo control. Este resultado posiblemente puede deberse a que han existido otras variables que entran en juego en el clima motivacional percibido en el aula. De hecho este resultado está reforzando la necesidad de controlar ese tipo de variables, puesto que hemos visto que cuando no se realiza puede disminuir la motivación autodeterminada. A pesar de que únicamente hemos efectuado una única medición post-intervención de la motivación situacional, marcando este aspecto una de las mayores limitaciones del trabajo, también es cierto que el hecho de que existan diferencias en el nivel contextual, parece mostrar que el efecto total de la intervención ha modificado en cierto modo la motivación en el nivel contextual. Sin embargo, a pesar de que los resultados apuntan en esta dirección, futuros estudios deberían analizar la relación entre los niveles de motivación utilizando diseños que permitiesen la utilización de modelos de ecuaciones estructurales, al objeto de verificar uno de los principales postulados del modelo jerárquico de motivación que considera que sucesivos cambios a nivel situacional podrían suponer cambios a nivel contextual y, finalmente, respecto al nivel global. De esta forma, aumentando la motivación autodeterminada en el estudiante a nivel situacional se podrá incidir a nivel contextual (probablemente incrementando la valoración de las actividades físicas) y finalmente, a nivel global (consiguiendo quizás un estilo de vida saludable). Aunque nosotros en esta investigación no hemos profundizado en las interacciones entre los diferentes niveles de motivación, futuros trabajos deberán ir encaminados a realizar intervenciones más prolongadas y con

mediciones más frecuentes de las posibles modificaciones en el nivel situacional, con vistas a observar cambios en las consecuencias motivacionales en los niveles contextual y global, ya que otra de las limitaciones de este trabajo reside, precisamente, en la duración del programa de intervención. Hubiéramos deseado que esta fuera superior, pero las condiciones del entorno de investigación nos lo impidieron. También el hecho de no utilizar asignación aleatoria de los participantes, sino de los grupos de clase, puede ser considerado como una limitación del estudio, aunque esta asignación aleatoria por grupos de clase permitía intervenir en un entorno natural en el que los grupos de clase ya estaban previamente establecidos.

En resumen, y a la luz de los resultados obtenidos, nuestro estudio ha mostrado que un aumento en la autonomía del alumnado para la elección de las tareas a realizar durante el desarrollo de las clases de educación física incrementa la satisfacción de una de las necesidades básicas como es la autonomía, lo que conlleva un aumento en la motivación autodeterminada a nivel situacional y contextual. Desde una perspectiva práctica el trabajo también ha mostrado que el papel del docente de educación física y concretamente la forma en la que estructura las sesiones y cede parte de la autoridad a los protagonistas de las clases, influye en las respuestas motivacionales de éstos. Las investigaciones futuras deberán seguir profundizando, desde posiciones experimentales o longitudinales siempre que sea posible, en los mecanismos sociales que determinan la satisfacción de las distintas necesidades básicas, a la vez que se analicen las relaciones con las diferentes consecuencias motivacionales y también entre los diferentes niveles de motivación. Igualmente, se hacen necesarios más trabajos que estudien diferentes formas de estructurar las clases de educación física y también en el ámbito deportivo, para comprobar el distinto efecto motivacional de estas estructuras, para en definitiva determinar las mejores formas para incrementar la motivación hacia la práctica de actividades físicas y deportivas en los tres niveles de la motivación.

#### REFERENCIAS

- Chantal, Y., Robin, P., Vernat, J. P., y Bernache-Asollant, I. (2005). Motivation, sportspersonship, and athletic aggression: a mediational analysis. *Psychology of Sport and Exercise*, 6, 233-249.
- Goudas, M., Biddle, S., Fox, K., y Underwood, M. (1995). It ain't what you do, it's the way that you do it! Teaching style affects children's motivation in track and field lessons. *The Sport Psychologist*, 9, 254-264.
- Guay, F., Vallerand, R. J., y Blanchard, C. (2000). On the assessment of state intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24, 175-213.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5<sup>th</sup> ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

- Jiménez, R. (2004). *Motivación, comportamientos de disciplina y estilos de vida saludables en adolescentes estudiantes de educación física*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Extremadura.
- Moreno, J. A., Llamas, L. S., y Ruiz, L. M. (2006). Perfiles motivacionales y su relación con la importancia concedida a la educación física. *Psicología Educativa*, 12(1), 49-63.
- Moreno, J. A., Alonso, N., Martínez Galindo, C., y Cervelló, E. (2005). Motivación, disciplina, coeducación y estado de flow en educación física: Diferencias según la satisfacción, la práctica deportiva y la frecuencia de práctica. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 5(1-2), 225-243.
- Ntoumanis, N., y Biddle, S. J. H. (1999). A review of motivational climate in the physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 17(8), 643-665.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., y González, V. M. (2006). Preliminary validation of a Spanish version of the sport motivation scale. *Perceptual & Motor Skills*, 102(3), 919-930.
- Papaioannou, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 11-20.
- Parish, L. E., y Treasure, D. C. (2003). Physical activity and Situational Motivation in Physical Education: Influence of the motivational climate and perceived ability. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 74(2), 173-182.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., y Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Prusak, K., Treasure, D. C., Darst, P. W., y Pangrazzi, R. P. (2004). The effects of choice on the motivation of adolescent girls in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 19-29.
- Reinboth, M., y Duda, J. (2006). Perceived motivational climate, need satisfaction and indices of well-being in team sports: A longitudinal perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 269-286.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78.
- Standage, M., Duda, J. L., Treasure, D. C., y Prusak, K. (2003). Validity, reliability, and invariance of the Situational Motivation Scale (SIMS) across diverse physical activity contexts. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 19-43.
- Vallerand, R. J., y Perreault, S. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in sport: Toward a hierarchical model. En R. Lidor y M. Bar-Eli (Eds.), *Sport psychology: Linking theory and practice* (pp. 191-212). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Vallerand, R. J., y Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. A review using the hierarchical model of intrinsic. En R. M. Singer, H. A. Hausenblas

- y C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (2<sup>nd</sup> ed., pp. 389-416). New York: Wiley
- Wallhead, T., y Ntoumanis, N. (2004). Effects of a Sport Education Intervention on Students' Motivational Responses in Physical Education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 23, 4-18.
- Ward, J. (2005). *The effects of choice on student motivation and physical activity behavior in physical education*. Brigham: Brigham Young University.
- Weigand, D. A., y Burton, S. (2002). Manipulating achievement motivation in Physical Education by manipulating the motivational climate. *European Journal of Sport Science*, 2(1), 1-14.

