

Efecto de una intervención docente para la mejora de variables motivacionales situacionales en Educación Física

An educational intervention for improving situational motivational variables in Physical Education

Javier Sevil Serrano, José Antonio Julián Clemente, Alberto Abarca-Sos, Alberto Aibar Solana, Luis García-González
Universidad de Zaragoza

Resumen: El presente estudio pretende evaluar el desarrollo de una intervención docente en una unidad didáctica y comprobar su efecto sobre diferentes variables motivacionales a nivel situacional, a partir de las premisas de la teoría de las metas de logro (Nicholls, 1989) y de la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2002). Se realizó un estudio cuasi-experimental a lo largo de una secuencia de tres unidades didácticas integradas en la programación didáctica anual del profesor de EF. En la unidad experimental de salto con combas se aplicaron una serie de estrategias vinculadas a las áreas TARGET (Ames, 1992) y en las dos unidades control no hubo ningún tipo de manipulación en la intervención. En el estudio participaron un total de 92 alumnos de 1º de Educación Secundaria Obligatoria, con edades comprendidas entre los 11 y 14 años. Los instrumentos utilizados midieron al final de las tres unidades didácticas distintas variables situacionales: el clima motivacional, las necesidades psicológicas básicas, la motivación autodeterminada y la diversión. Los resultados mostraron en la unidad didáctica experimental, respecto a las unidades control, una mayor percepción del clima tarea, una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, una mayor motivación autodeterminada y una mayor diversión en el alumnado. Por tanto, la eficacia de esta intervención refleja la importancia de implementar estrategias relativas a las áreas TARGET en las clases de Educación Física para generar un clima tarea, influyendo de esta forma en la motivación y diversión de los alumnos.

Palabras clave: intervención docente; motivación del alumnado; necesidades psicológicas básicas; diversión; educación física; áreas TARGET.

Abstract: This study aims to evaluate the development of a teacher intervention in a didactic unit and to check their effect on different motivational situational variables, based on the achievement goal theory (Nicholls, 1989) and the self-determination theory (Ryan & Deci, 2002). We proposed a quasi-experimental study during a sequence of three didactic units which belong to the physical education program. A series of strategies connected with TARGET areas were applied in the experimental jumping rope unit and there wasn't any kind of manipulation in the intervention in the two control units. In this study, 92 Physical Education 1st year compulsory secondary education students, aged between 11 and 14 years, were involved. The instruments measured different situational variables at the end of the three didactic units: motivational climate, basic psychological needs, self-determined motivation and enjoyment. The results in the experimental unit, respect to control units, showed greater task climate, greater satisfaction of basic psychological needs, greater self-determined forms of motivation as well as greater enjoyment of the students. Therefore, the effectiveness of this intervention reflects the importance of the implementation of strategies related to TARGET areas in the physical education lessons to improve the task climate, so it influences student motivation and enjoyment of the students.

Key words: teacher intervention; student motivation; basic psychological needs; enjoyment; physical education; TARGET areas.

Introducción

La motivación tiene un papel fundamental en las clases de Educación Física (EF) ya que puede contribuir a la práctica de actividad física (AF) fuera del contexto escolar, tal y como establece el modelo trans-contextual de la motivación (Hagger & Chatzisarantis, 2012). En este sentido, la adolescencia se define como un período importante en el cual los sujetos se comprometen o abandonan la práctica de AF (Moreno, Parra & González-Cutre, 2008). Por ello, las experiencias positivas en las clases de EF pueden tener un papel destacado para comprometer a los alumnos con hábitos de vida saludables y activos (Peiró-Velert, Pérez-Gimeno & Valencia-Peris, 2012). Sin embargo, autores como Beltrán-Carrillo, Devís-Devís, Peiró-Velert y Brown (2012) señalan que las experiencias negativas acumuladas en la EF y en las actividades deportivas promueven la inactividad física. Por tanto, la EF escolar es un contexto ideal donde trabajar estas conductas sedentarias, puesto que una de sus principales finalidades es la promoción y el fomento de la práctica habitual de AF entre el alumnado (McKenzie & Lounsbury, 2013; Oviedo, et al., 2013).

Durante los últimos años, en el contexto de la EF escolar, los investigadores se han apoyado en la teoría de las metas de logro (Nicholls, 1989) y la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2002) para analizar las diferentes variables motivacionales y consecuencias que determinan que el alumnado se encuentre más interesado y motivado, logrando conductas más adaptativas y mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La teoría de las metas de logro (Nicholls, 1989) nos indica que el

contexto en el que interacciona el sujeto condiciona tanto su orientación motivacional como algunas de las conductas que aparecen (Duda & Balaguer, 2007). En este sentido, en las clases de EF, el clima motivacional que transmite el docente puede ser un clima tarea (i.e., se fomenta el proceso, la superación personal y el esfuerzo); o un clima ego (i.e., se promueve la competición interpersonal y se evalúa a los alumnos mediante el uso de criterios públicos y comparativos) (Theodosiou, Mantis & Papaioannou, 2008).

Por otra parte, la teoría de la autodeterminación (Ryan & Deci, 2002) indica que el nivel de voluntariedad o motivación para llevar a cabo una acción se basa en un continuo con diferentes niveles, donde pueden aparecer formas de motivación intrínseca, motivación extrínseca (con distintos tipos de regulación) y desmotivación. Asimismo, esta teoría postula que los procesos motivacionales están regulados por unos antecedentes sociales que a su vez permiten satisfacer las tres necesidades psicológicas básicas: la autonomía (i.e., percepción de posibilidades de elección y regulación de sus propias acciones), la percepción de competencia (i.e., sentimiento de eficacia y confianza que tiene el alumnado en una tarea) y la relación con los demás (i.e., necesidad que tiene el alumno de tener relaciones positivas con los demás y mostrarse integrado en el grupo al que pertenece) (Ryan & Deci, 2002). En este sentido, la satisfacción de estas tres necesidades psicológicas básicas se relaciona con los perfiles más autodeterminados y una serie de consecuencias afectivas, cognitivas y/o comportamentales positivas (diversión, concentración, persistencia, etc.); y a la inversa, la falta de satisfacción de las mismas se relaciona con las formas de motivación menos autodeterminadas y consecuencias negativas y menos adaptativas (aburrimiento, conductas disruptivas, desinterés, etc.) (Vallerand, 2007).

Dentro del contexto de EF existen estudios como el de Sánchez-Oliva, Leo, Sánchez-Miguel, Amado y García-Calvo (2012) que apoyan la relación existente entre estas dos teorías motivacionales, señalando la importancia del clima tarea sobre la satisfacción de los tres mediadores psicológicos, una motivación más autodeterminada y el desarro-

llo de comportamientos positivos. Asimismo, existen otros estudios como el de Cervelló, Moreno, Martínez, Ferriz y Moya (2011) que analizan la relación entre el clima motivacional y diferentes variables que afectan a la motivación en las clases de EF.

De este modo, el rol del profesor de EF en su intervención docente es fundamental, ya que es uno de los principales agentes modificadores del clima motivacional en el que interactúan los alumnos (Granero-Gallegos & Baena-Extremera, 2014; Soini, Liukkonen, Watt, Yli-Piipari & Jaakkola, 2014). Por tanto, siguiendo las directrices de las seis áreas TARGET expuestas por Ames, (1992) (tarea, autoridad, reconocimiento, agrupación, evaluación y tiempo) el docente puede generar en sus clases un clima tarea. En este sentido, en la literatura científica existen estudios de intervención donde el clima motivacional generado por el docente, a través de las áreas TARGET, influye sobre la percepción del clima tarea y diferentes variables motivacionales, pudiendo dar lugar a consecuencias positivas más adaptativas a nivel comportamental, cognitivo y afectivo en el alumnado (e.g. González-Cutre, Sicilia & Moreno, 2011; Wang, Liu, Chatzisarantis & Lim, 2010).

Debido a ello, el presente estudio pretende evaluar el desarrollo de una intervención docente y comprobar su efecto sobre diferentes variables motivacionales a nivel situacional. Como primera hipótesis se planteó que una intervención docente, durante una unidad didáctica (UD) de salto con combas, basada las directrices de las áreas TARGET (Ames, 1992), producirá una mayor percepción del clima tarea en los alumnos. Como segunda hipótesis se sostuvo que esta intervención docente, al generar una mayor percepción del clima tarea, conllevará una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, una mayor motivación autodeterminada y una mayor diversión.

Metodología

Participantes

De una muestra inicial de 121 alumnos, que conformaban los 4 cursos de 1º de Educación Secundaria Obligatoria (ESO) de un centro público, tras aplicar los criterios de inclusión (cumplimentar de manera adecuada los diferentes instrumentos pertenecientes a cada UD y asistir las sesiones de forma continua y activa) participaron 92 alumnos en el estudio, 45 varones ($M = 12.33$; $DT = .63$) y 47 mujeres ($M = 12.16$; $DT = .42$), con edades comprendidas entre los 11 y 14 años.

Instrumentos

Escala de Percepción del Clima Motivacional (EPCM). Se utilizó la EPCM (Biddle, et al., 1995), traducida y validada al contexto español y adaptada a la EF (Gutiérrez, Ruiz & López, 2011). Consta de 19 ítems agrupados en dos factores: doce ítems para el clima tarea (e.g., «Lo que los alumnos aprenden les anima a seguir practicando») y siete ítems para el clima ego (e.g., «El profesor valora sobre todo a los que ganan»). El encabezamiento para todos los ítems fue «En las clases de ***». El análisis de fiabilidad obtuvo valores alpha de Cronbach en las tres mediciones realizadas de .71, .79 y .84 para el clima tarea y de .74, .79 y .84 para el clima ego.

Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES). Se utilizó la versión traducida al castellano y adaptada a la EF (Moreno, González-Cutre, Chillón & Parra, 2008) de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (Vlachopoulos & Michailidou, 2006). Este instrumento está compuesto por 12 ítems agrupados en tres factores (cuatro ítems por factor): percepción de autonomía (e.g., «Tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios»), percepción de competencia (e.g., «Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto») y percepción de relaciones con los demás (e.g., «Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as»). Los ítems estaban encabezados por el enunciado «En las clases de ***». El análisis de fiabilidad obtuvo valores alpha de Cronbach en las tres mediciones realizadas de .72, .74 y .84 para la percepción de autonomía, de .57, .65, y .88 para la percepción de competencia y de .77, .82 y .84 para la percepción de relaciones con los demás.

Escala de Motivación Situacional (SIMS-14). Se utilizó la versión validada al español y adaptada a la EF (Julián, Peiró-Velert, Martín-Albo, García & Aibar, en revisión) de la SIMS de 16 ítems (Guay, Vallerand & Blanchard, 2000). Esta escala está compuesta por un total de 14 ítems agrupados en cuatro factores: cuatro ítems para la motivación intrínseca (e.g., «Porque creo que era interesante»), tres ítems para la regulación identificada (e.g., «Lo he hecho por mi propio bien»), tres ítems para la regulación externa (e.g., «Porque se supone que lo tenía que hacer») y cuatro ítems para la desmotivación (e.g., «Yo he participado pero no estoy seguro de que valiese la pena»). Los respuestas estaban encabezadas por la pregunta «¿Por qué has participado este año en ***?». El análisis de fiabilidad obtuvo valores alpha de Cronbach en las tres mediciones realizadas de .83, .83 y .94 para la motivación intrínseca, de .56, .58 y .78 para la regulación identificada, de .80, .85 y .86 para la regulación externa y de .77, .75 y .88 para la desmotivación.

Cuestionario de Diversión de los sujetos con la Práctica Deportiva (CDPD). Se utilizó la versión validada al español (Cecchini, González, Carmona & Contreras, 2004), del cuestionario original (Duda & Nicholls, 1992). Se utilizaron los cinco ítems del factor diversión, de los ocho que componen el cuestionario (e.g., «Me solía divertir en las clases de ***»). Los participantes respondían a la pregunta «¿Cómo te lo has pasado en las clases de ***?». El análisis de fiabilidad obtuvo valores de alpha de Cronbach en las tres mediciones realizadas de .85, .83 y .76.

El formato de respuesta empleado en todos los instrumentos de la investigación era valorado en una escala Likert de 1 a 5, donde el 1 correspondía a totalmente en desacuerdo y el 5 a totalmente de acuerdo.

En el caso de los factores que han presentado una fiabilidad inferior a .70 la consistencia interna puede ser aceptada debido al pequeño número de ítems que componen el factor (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1998; Nunnally & Bernstein, 1995). Por tanto, los resultados obtenidos en estos factores se contemplaron con mayor cautela en el posterior análisis de datos.

Procedimiento

Se utilizó un diseño cuasi-experimental intra-grupo a lo largo de una secuencia de tres unidades didácticas, integradas en la programación anual del profesor de EF y respetando el currículum vigente (Orden de 9 de mayo de 2007, BOA de 1 de junio de 2007). La primera UD de «béisbol» (10 sesiones) fue utilizada como unidad control 1. En la segunda UD de «salto con combas» (9 sesiones) se realizó la intervención específica, siendo la unidad experimental. Finalmente, la tercera UD de «atletismo» (9 sesiones) fue utilizada nuevamente como unidad control 2. Los tres contenidos se desarrollaron desde el mes de febrero hasta mayo, con una frecuencia de dos sesiones semanales y una duración de 50 minutos. Todos los alumnos participaron en las tres unidades didácticas y se compararon las variables del estudio, en diferentes momentos temporales, con y sin intervención específica. Las variables dependientes del estudio fueron el clima motivacional (clima tarea y clima ego), las necesidades psicológicas básicas (autonomía, percepción de competencia y relación con los demás), la motivación autodeterminada (motivación intrínseca, regulación identificada, regulación externa y desmotivación) y una consecuencia afectiva (diversión).

Para la recogida de información el investigador principal se puso en contacto con el equipo directivo del centro público donde se llevó cabo el estudio. Se informó al docente de EF de los objetivos del estudio y se pidió su consentimiento para impartir una de las UD que conformaban su programación didáctica anual de 1º de ESO. Asimismo, desde la dirección de los centros se consiguió la autorización de los padres debido a la minoría de edad de los alumnos. En la última sesión de cada una de estas tres unidades didácticas se cumplimentaron los cuestionarios en el aula de cada grupo, en presencia del investigador principal y con la ausencia del profesor de EF. A nivel ético se siguieron las directrices de la Declaración de Helsinki (2008).

El programa de intervención para generar un clima tarea fue desarrollado por un docente de EF que había recibido una formación específica sobre las teorías motivacionales y las seis áreas TARGET desarrolladas por Ames (1992) (tarea, autoridad, reconocimiento, agrupación, evalua-

ción y tiempo). Dichas estrategias se adaptaron al contenido específico de salto con combas. El resto de las unidades, béisbol y atletismo, fueron impartidas por el profesor habitual de EF por lo que no hubo ningún tipo de manipulación en su intervención.

Algunas de estas estrategias motivacionales para la UD de salto con combas se exponen a continuación de forma resumida y pueden revisarse con mayor profundidad en el material curricular desarrollado (<http://efyaf.unizar.es/recursos/combas.html>). En relación al área «Tarea» del TARGET, se diseñaron una gran variedad de tareas en las modalidades de comba individual, comba larga y comba doble. Los materiales curriculares entregados a los alumnos en la evaluación inicial supusieron un fuerte reto personal para todos los grupos, proporcionando múltiples oportunidades de éxito. En las actividades propuestas cada alumno iba progresando en función de sus posibilidades, comparándose consigo mismo y no con sus compañeros.

En relación a la dimensión «Autoridad» se cedió progresivamente autonomía y responsabilidad en la toma de decisiones a los alumnos. Por tanto, se permitió que decidieran a medida que avanzaba la UD aspectos relativos a las actividades, pasos con combas, repeticiones, orden de los pasos, ubicación en el espacio, descansos, etc. También se implicó a los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante una coreografía con combas, teniendo que tomar decisiones relativas a la música, el vestuario y los enlaces. La composición final trató de fomentar el autocontrol y la autodirección del alumnado cediendo progresivamente autonomía dentro del aula y fuera de ella.

En cuanto a la dimensión «Reconocimiento», se reforzó el esfuerzo y la mejora personal de los estudiantes, recalando que cada uno tenía un nivel diferente y no se iba a comparar con el del resto de sus compañeros. También se valoró el progreso de cada grupo en la elaboración de la coreografía, premiando los aspectos conseguidos en la sesión y reorientando el aprendizaje hacia la consecución del objetivo final. Se proporcionó un feedback positivo y reflexivo en la mayor parte de las sesiones, intentando que el alumnado indagase sobre algunas de las preguntas suscitadas por el profesor y relacionadas con la resolución de las reglas de acción vinculadas a esta actividad (cómo entrar, cómo saltar, dónde saltar, cómo salir, etc.). Algunos alumnos menos hábiles pudieron resolver estas cuestiones y sentirse más competentes dentro de la actividad.

Por lo que respecta a la dimensión «Agrupación» el alumnado pudo asociarse de forma libre, flexible y heterogénea, posibilitándose múltiples formas de agrupamiento durante la sesión y a lo largo de las diferentes sesiones (número e integrantes del grupo). Los estudiantes trabajaron con compañeros diferentes continuamente para mejorar las relaciones sociales y su integración en el aula.

La dimensión «Evaluación» se centró en el progreso personal y el dominio de la tarea de los alumnos. La evaluación inicial propuesta y los criterios de éxito utilizados en los diferentes materiales curriculares y en la coreografía final sirvieron para constatar este progreso. El docente implicó al alumnado en su calificación final, permitiéndole la posibilidad de variar los porcentajes de los criterios de evaluación, respetando siempre unos mínimos establecidos e inalterables. Además se planteó una autoevaluación de la UD y de la propia coreografía, en la que cada alumno justificaba su nota. La evaluación fue privada y significativa, argumentando y justificando de manera individual y grupal las calificaciones.

Finalmente, en la dimensión relativa al «Tiempo», se destinó en todos las clases de 1º de ESO tres sesiones de trabajo para elaborar una coreografía final, además de algunas tutorías, sesiones de recreo y tardes reservadas. Se ayudó a los alumnos a establecer el trabajo y la planificación y estructuración de esta representación, implicando de esta forma a los sujetos en el compromiso diario y en los objetivos a conseguir. En la mayoría de los grupos el tiempo fue ajustado al montaje y ensayo de la coreografía por lo que contaron con el tiempo suficiente para percibirse competentes. También se dejaron varias semanas para realizar el trabajo teórico relativo a esta UD.

Análisis estadístico de los datos

Antes de realizar los distintos análisis estadísticos, a través del

programa estadístico SPSS 19.0., las pruebas de normalidad indicaron la pertinencia de utilizar estadística paramétrica. En primer lugar, se llevaron a cabo los estadísticos descriptivos de todas las variables incluidas en el estudio (media y desviación típica). A continuación, para el análisis de diferencias se empleó un análisis de varianza multivariante (MANOVA) con medidas repetidas (MR) al tratarse de un diseño intra-grupo (factor UD con tres mediciones). Finalmente, se calculó el tamaño del efecto (h_p^2) para evaluar la magnitud de las diferencias ya que elimina el efecto del tamaño de la muestra.

Resultados

En la Tabla 1 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables analizadas en la investigación. En ella, podemos observar cómo el clima tarea presenta valores medios más altos que el clima ego en todas las unidades. Asimismo, se observa que los valores de la motivación intrínseca en las tres unidades, presentan valores superiores que la regulación identificada, la regulación externa y la desmotivación, donde se observan los valores más bajos. Igualmente, se comprueba que la necesidad psicológica más puntuada en las tres unidades fue la relación con los demás, seguida de la percepción de competencia y la autonomía.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables en las tres mediciones realizadas

Variables	Unidad Control 1		Unidad Experimental		Unidad Control 2	
	M	DT	M	DT	M	DT
	Clima tarea	4.45	.40	4.68	.32	4.47
Clima ego	2.78	.62	2.69	.67	2.91	.73
Autonomía	3.39	.88	3.92	.72	3.26	.88
Percepción de competencia	3.99	.65	4.27	.57	3.82	.93
Relación con los demás	4.21	.76	4.44	.61	4.24	.83
Motivación intrínseca	4.12	.79	4.37	.71	4.11	1.11
Regulación identificada	3.34	.88	3.86	.83	3.75	1.01
Regulación externa	3.16	1.15	3.13	.26	3.11	1.32
Desmotivación	1.94	.94	1.63	.77	1.82	1.04
Diversión	4.31	.78	4.57	.56	4.19	.98

En cuanto al análisis de diferencias, el MANOVA de medidas repetidas nos indica un efecto principal del factor UD (factor de medida repetida) con un tamaño del efecto elevado. Λ Wilks = .379, $F(20.72) = 5.475$, $p < .001$, $h_p^2 = .603$. En los contrastes univariados posteriores, evaluamos las diferencias obtenidas en cada una de las variables, comparando por pares cada una de las mediciones (Tabla 2).

Podemos observar en la Tabla 2 valores significativamente superiores de la unidad experimental con respecto a las dos unidades control en el clima tarea, la autonomía, la percepción de competencia y la diversión. Asimismo, existen valores significativamente superiores de la unidad experimental con respecto a una sola de las unidades control en la relación con los demás y la regulación identificada. También se han obtenido valores significativamente inferiores en el clima ego, al comparar la unidad experimental con la unidad control 2, y en la desmotivación, al comparar la unidad experimental con la unidad control 1.

Tabla 2. Comparación por pares en el análisis de diferencias

Variables	Comp.*	Diferencia medias	Error típico	p	η_p^2	IC 95 % diferencias	
						Límite inferior	Límite superior
Clima tarea	1 vs. 2	-.23	.03	<.001		-.32	-.13
	1 vs. 3	-.01	.06	1.000	.120	-.16	.13
	2 vs. 3	.21	.05	<.001		.09	.34
Clima ego	1 vs. 2	.08	.07	.696		-.09	.27
	1 vs. 3	-.13	.08	.332	.042	-.33	.06
	2 vs. 3	-.22	.08	.023		-.42	-.02
Autonomía	1 vs. 2	-.53	.10	<.001		-.79	-.26
	1 vs. 3	.13	.13	.921	.164	-.18	.45
	2 vs. 3	.66	.11	<.001		.39	.94
Percepción de competencia	1 vs. 2	-.28	.07	<.001		-.47	-.09
	1 vs. 3	.42	.10	.364	.108	-.09	.16
	2 vs. 3	.45	.10	<.001		.19	.70
Relación con los demás	1 vs. 2	-.23	.08	.031		-.44	-.01
	1 vs. 3	-.03	.10	1.000	.037	-.28	.22
	2 vs. 3	.20	.09	.098		-.02	.42
Motivación intrínseca	1 vs. 2	-.25	.10	.069		-.51	.01
	1 vs. 3	.00	.12	1.000	.032	-.30	.31
	2 vs. 3	.25	.12	.123		-.04	.56
Regulación identificada	1 vs. 2	-.52	.11	<.001		-.82	-.23
	1 vs. 3	-.41	.13	<.001	.097	-.74	-.09
	2 vs. 3	.11	.12	1.000		-.19	.41
Regulación externa	1 vs. 2	.02	.15	1.000		-.35	.40
	1 vs. 3	.04	.16	1.000	.000	-.36	.45
	2 vs. 3	.01	.14	1.000		-.33	.37
Desmotivación	1 vs. 2	.30	.11	.031		.02	.58
	1 vs. 3	.11	.12	1.000	.035	-.18	.42
	2 vs. 3	-.18	.11	.360		-.47	.10
Diversión	1 vs. 2	-.26	.10	.032		-.50	-.01
	1 vs. 3	.11	.11	1.000	.064	-.17	.40
	2 vs. 3	.37	.10	.002		.11	.63

Nota. *Comparaciones. 1 = Unidad control 1; 2 = Unidad experimental; 3 = Unidad control 2.

Discusión

El objetivo del presente estudio fue evaluar el desarrollo de una intervención docente y comprobar su efecto sobre diferentes variables motivacionales a nivel situacional. Con relación a la primera hipótesis donde se planteaba que una intervención docente, durante una UD de salto con combas, basada en las directrices de las áreas TARGET (Ames, 1992), produciría una mayor percepción del clima tarea en los alumnos, podemos establecer que se confirma.

Los resultados obtenidos demuestran la eficacia de esta intervención en la unidad experimental, dando lugar a valores significativamente superiores en el clima tarea y valores significativamente inferiores en el clima ego. Por tanto, podemos afirmar que las estrategias motivacionales están correctamente encaminadas hacia la consecución de un clima motivacional óptimo, el cual resultará fundamental para optimizar las variables motivacionales en EF y lograr consecuencias más adaptativas. Se confirma de esta forma que el uso de las seis áreas del TARGET (tarea, autoridad, reconocimiento, agrupación, evaluación y tiempo) puede generar un clima tarea en las clases de EF. Estos resultados coinciden con otros estudios de intervención que han planteado el uso de algunas o todas las dimensiones del TARGET, con el fin de generar un clima tarea en las clases de EF (e.g., Cuevas, Contreras & García-Calvo, 2012; Viciano, Cervelló & Ramírez-Lechuga, 2007).

Asimismo, no solo existen evidencias científicas de que el uso de las áreas TARGET en las clases de EF permiten desarrollar un mayor clima tarea a nivel situacional (e.g. UD de salto con combas) sino que también puede generar efectos prolongados a nivel contextual, manteniéndose a lo largo del tiempo (Digelidis, Papaioannou, Lapidis & Christodoulidis, 2003; Valentini & Rudisill, 2004). Por tanto, se hacen fundamentales los estudios de intervención manipulando las áreas TARGET, desarrollando estrategias específicas para cada uno de los contenidos integrados en la programación didáctica anual de los docentes de EF. Algunos autores como Braithwaite, Spray y Warburton (2011) señalan que la frecuencia e intensidad con la que se apliquen dichas estrategias también será un factor a tener en cuenta para conseguir una mejor optimización del clima motivacional en las clases de EF.

Con relación a la segunda hipótesis, donde se sostenía que esta mayor percepción del clima tarea de los alumnos, conllevaría a una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, una mayor motivación autodeterminada y una mayor diversión, también podemos establecer que se cumple.

La mayor percepción del clima tarea en los alumnos de la unidad experimental tiene efectos positivos sobre diferentes variables motivacionales integradas en la teoría de la autodeterminación. Así, esta intervención docente, basada en las áreas TARGET, al generar una mayor percepción del clima tarea ha producido una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. De manera paralela, otros estudios correlacionales como el de Cox y Williams (2008) y Moreno-Murcia, Zomeño, Marín, Ruiz y Cervelló (2013) manifiestan que el clima tarea se relaciona positivamente con la satisfacción de los mediadores psicológicos.

Por otro lado, la mayor percepción del clima tarea y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, han supuesto en cierta medida una mayor motivación autodeterminada. Si observamos las diferencias entre la UD experimental y la UD control 1 se aprecian valores significativamente superiores en la regulación identificada y valores significativamente inferiores en la desmotivación de los alumnos. Estos resultados son congruentes con los estudios de intervención mediante las áreas TARGET de González-Cutre et al. (2011) y Jaakkola y Likkonen (2006) en los que se observa en el grupo experimental una mayor motivación autodeterminada. En el presente estudio no se ha conseguido una mayor motivación intrínseca al contrario de lo que ocurre en los otros dos trabajos anteriores. Esto puede deberse a que el desarrollo de la UD de salto con combas tuvo una finalidad artístico-expresiva. Algunos autores como Gutiérrez, Pilsa y Torres (2007) señalan que estos contenidos presentan una menor motivación y un escaso interés en los alumnos de EF. Asimismo, estos resultados van en la

misma línea que los encontrados en otros estudios correlacionales en las clases de EF como el de Bryan y Solmon (2012) y el de Spittle y Byrne (2009), que señalan que el clima tarea se relaciona con los mayores niveles de autodeterminación. De manera análoga, otros estudios como el de Moreno, Conte, Hellín, Vera y Cervelló (2008) y Moreno, Jiménez, Gil, Aspano y Torrero (2011) también han corroborado que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas está relacionada con una mayor motivación autodeterminada en las clases de EF, tal y como ocurre en el presente estudio.

Para concluir los postulados de la teoría de la autodeterminación que recoge el presente estudio, esta intervención docente ha supuesto también mejoras a nivel afectivo en la unidad experimental dando lugar a una mayor diversión. En este sentido existen numerosos programas de intervención basados en las áreas TARGET que ratifican la importancia de generar un clima tarea para aumentar la diversión en las clases de EF (e.g. Barkoukis, Tsorbatzoudis & Grouios, 2008; Morgan & Carpenter, 2002). Sin embargo, otros autores como Digelidis et al. (2003) no obtuvieron mejoras significativas en la diversión tras su intervención. Nuestros resultados, al igual que en otros estudios correlacionales, determinan que el clima tarea se relaciona positivamente con el disfrute en las clases de EF (e.g. Barkoukis, Ntoumanis & Thorgersen-Ntoumani, 2010; Yli-Piipari, Barkoukis, Jaakkola & Liukkonen, 2013).

Por tanto, los resultados obtenidos en este estudio están en línea de otros estudios de intervención donde se confirma el efecto del clima tarea sobre otras variables que afectan a la motivación en las clases de EF (Papaioannou, Milosis, Kosmidou & Tsigilis, 2007). Asimismo, encontramos en la literatura científica estudios que verifican la relación existente entre el clima tarea y la mejora de diferentes variables motivacionales. En este sentido, el estudio de Méndez, Fernández y Cecchini (2013), señala la importancia de generar un clima tarea ya que predice positivamente la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, las cuáles se relacionaran positivamente con la motivación intrínseca y un menor aburrimiento en las clases de EF.

A pesar de la efectividad demostrada por las estrategias vinculadas a las áreas TARGET, junto con una gran cantidad de estudios que relacionan estas dos teorías socio-cognitivas en las clases de EF, son escasos los trabajos que evalúen el efecto de las variables estudiadas en este trabajo tras una intervención en una UD. Siguiendo el modelo jerárquico de la motivación, establecido por Vallerand (2007), intervenciones de este tipo generan comportamientos más adaptativos en la UD, y podrán repercutir a nivel contextual (i.e., clases de EF) o a nivel global (i.e., estilo de vida de una persona) en la motivación autodeterminada de esos alumnos hacia la práctica de AF. En esta línea, la motivación autodeterminada desarrollada tras la intervención, podría generar una adecuada adherencia a la práctica de AF extraescolar, tal y como señala el modelo de motivación trans-contextual (Hagger et al., 2009).

En cuanto a las limitaciones del estudio, es necesario reseñar que el profesor que impartió la unidad experimental fue diferente al docente habitual que imparte las clases de EF, lo cual podría actuar como condicionante y convertirse en una variable extraña dentro del estudio. Por otro lado, se obtuvieron valores alfa de Cronbach inferiores a .70 en la regulación identificada y la percepción de competencia por lo que deben tomarse con cautela los resultados obtenidos en estos dos factores. Por último, creemos importante destacar que una de las posibles limitaciones a la hora de controlar distintas variables sea el propio diseño, ya que no se ha realizado una medida pre-test al tratarse de variables motivacionales situacionales y tampoco se han evaluado variables a nivel contextual. Por ello, es necesario seguir realizando intervenciones de este tipo para reforzar su eficacia y además integrando distintos contenidos en EF, donde a su vez se puedan añadir también otras variables presentes en estas dos teorías socio-cognitivas (e.g., orientación motivacional; consecuencias comportamentales como la persistencia o los niveles de AF en una clase, la disciplina o el rendimiento; y consecuencias cognitivas como la concentración o la atención). Asimismo, creemos importante complementar estudios de intervención de este tipo con otras metodologías de investigación que nos permitan describir y comparar la intervención realizada por los distintos

docentes (e.g., utilización de soporte digital y metodología observacional para establecer diferencias detalladas sobre la aplicación de estrategias, así como su frecuencia e intensidad).

Conclusiones

La eficacia de esta intervención refleja la importancia de implementar estrategias relativas a las áreas TARGET para generar climas motivacionales orientados a la tarea, influyendo de esta forma en otras variables motivacionales como la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en las formas de motivación más autodeterminadas y en la diversión de los alumnos en las clases de EF.

Para ello, resulta necesario formar a futuros docentes sobre las teorías y estrategias motivacionales que se pueden implementar en el aula de EF, debido a la utilidad de las mismas y a la repercusión que tiene generar experiencias positivas en relación a la AF. Por esos motivos consideramos necesaria la inclusión de estas dos teorías en los planes de formación de profesionales de la EF, tanto de primaria como de secundaria, así como el desarrollo de estos aspectos en la formación continua de los docentes de EF, para que se puedan convertir en agentes promotores de AF en niños y adolescentes debido a la transferencia existente entre lo vivenciado en las clases de EF y los hábitos de práctica de AF.

Referencias

- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G.C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Barkoukis, V., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). Developmental changes in achievement motivation and affect in physical education: Growth trajectories and demographic differences. *Psychology of Sport and Exercise, 11*(2), 83-90. doi: 10.1016/2009.04.008
- Barkoukis, V., Tsobatzoudis, H., & Grouis, G. (2008). Manipulation of motivational climate in physical education: effects of a seven-month intervention. *European Physical Education Review, 14*(3), 367-387. doi: 10.1177/1356336X08095671
- Beltrán-Carrillo, V. J., Devís-Devís, J., Peiró-Velert, C., & Brown, D. H. K. (2012). When physical activity participation promotes inactivity: negative experiences of Spanish adolescents in physical education and sport. *Youth & Society, 44*(1), 3-27. doi: 10.1177/0044118X10388262
- Biddle, S. J., Cury, F., Goudas, M., Sarrazin, P. H., Famose, J. P., & Durand, M. (1995). Development of scales to measure perceived physical education class climate: A cross-national project. *British Journal of Educational Psychology, 65*, 341-358. doi: 10.1111/j.2044-8279.1995.tb01154.x
- Braithwaite, R., Spray, C. M., & Warburton, V. E. (2011). Motivational climate interventions in physical education: A meta-analysis. *Psychology of Sport and Exercise, 12*(6), 628-638. doi: 10.1016/j.psychsport.2011.06.005
- Bryan, C., & Solmon, M. (2012). Student motivation in physical education and engagement in physical activity. *Journal of Sport Behavior, 35*, 267-286.
- Cecchini, J. A., González, C., Carmona, M., & Contreras, O. (2004). Relaciones entre el clima motivacional, la orientación de meta, la motivación intrínseca, la auto-confianza, la ansiedad y el estado de ánimo en jóvenes deportistas. *Psicothema, 16*, 104-109.
- Cervelló, E. M., Moreno, J. A., Martínez, C., Ferriz, R., & Moya, M. (2011). El papel del clima motivacional, la relación con los demás, y la orientación de metas en la predicción del flow disposicional en educación física. *Revista de Psicología del Deporte, 20*(1), 165-178.
- Cox, A., & Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*, 222-239.
- Cuevas, R., Contreras, O., & García-Calvo, T. (2012). Effects of an experimental program to improve the motivation in physical education of Spanish students. *Social and Behavioral Sciences, 47*, 734-738. doi: 10.1016/2012.06.726
- Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. (2008). *Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Recuperado de <http://www.wma.net/s/ethicsunit/helsinki.htm>
- Digelididis, N., Papaioannou, A., Laparidis, K., & Christodoulidis, T. (2003). A one-year intervention in 7th grade physical education classes aiming to change motivational climate and attitudes toward exercise. *Psychology of Sport and Exercise, 4*(3), 195-210. doi: 10.1016/S1469-0292(02)00002-X
- Duda, J. L., & Balaguer, I. (2007). Coach-created motivational climate. En S. Jowett, & D. Lavallee (Eds.), *Social psychology in sport* (pp. 117-130). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in scholwork and sport. *Journal of Educational Psychology, 84*, 290-299. doi: 10.1037//0022-0663.84.3.290
- Granero-Gallegos, A., & Baena-Extremera, A. (2014). Predicción de la motivación autodeterminada según las orientaciones de meta y el clima motivacional en Educación Física. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación, 25*, 23-27.
- González-Cutre, D., Sicilia, A., & Moreno, J. A. (2011). Un estudio cuasi-experimental de los efectos del clima motivador tarea en las clases de Educación Física. *Revista de Educación, 356*, 677-700. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2010-356-056
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of state intrinsic and extrinsic motivation: The situational motivation scale (SIMS). *Motivation and Emotion, 24*(3), 175-213.
- Gutiérrez, M., Pilsa, C., & Torres, E. (2007). Perfil de la Educación Física y sus profesores desde el punto de vista del los alumnos. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte, 8*(3), 39-52. doi: 10.5232/2007.00804
- Gutiérrez, M., Ruiz, L. M., & López, E. (2011). Clima motivacional en Educación Física: concordancia entre las percepciones de los alumnos y las de sus profesores. *Revista de Psicología del Deporte, 20*(2), 321-335.
- Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2012). Transferring motivation from educational to extramural contexts: A review of the trans-contextual model. *European Journal of Psychology of Education, 27*, 195-212. doi: 10.1007/s10212-011-0082-5
- Hagger, M., Chatzisarantis, N. L. D., Hein, V., Soos, I., Karsai, I., Lintunen, T., & Leemans, S. (2009). Teacher, peer and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology and Health, 24*(6), 689-711. doi: 10.1080/08870440801956192
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Jaakkola, T., & Liukkonen, J. (2006). Changes in students' self-determined motivation and goal orientation as a result of motivational climate intervention within high school physical education classes. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 4*(3), 302-324. doi: 10.1080/1612197X.2006.9671800
- Julián, J. A., Peiró-Velert, C., Martín-Albo, J., García-González, L., & Aibar, A. Propiedades psicométricas de la Escala de Motivación Situacional (SIMS) en Educación Física. *Manuscrito en revisión*.
- McKenzie, T., & Lounsbury, M. (2013). Physical education teacher effectiveness in a public health context. *Research quarterly for exercise and sport, 84*(4), 419-30. doi: 10.1080/02701367.2013.844025
- Méndez, A., Fernández, J., & Cecchini, J. A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en educación física. *Aula Abierta, 41*(1), 63-72.
- Moreno, J. A., Conte, L., Hellín, P., 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., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (BPNES). *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno, B., Jiménez, R., Gil, A., Aspano, M. I., & Torrero, F. (2011). Análisis de la percepción del clima motivacional, necesidades psicológicas básicas, motivación autodeterminada y conductas de disciplina de estudiantes adolescentes en las clases de Educación Física. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 26, 1-24.
- Moreno, J. A., Parra, N., & González-Cutre, D. (2008). Influence of autonomy support, social goals and relatedness on amotivation in physical education classes. *Psicothema*, 20(4), 636-641.
- Moreno-Murcia, J. A., Zomeño, T., Marín de Oliveira, L. M., Ruiz, L. M., & Cervelló, E. (2013). Percepción de la utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. *Revista de Educación*, 362, 380-401. doi: 10-4438/1988-592X-RE-2011-362-165
- Morgan, K., & Carpenter, P. (2002). Effects of manipulating the motivational climate in physical education lessons. *European Physical Education Review*, 8(3), 207-229. doi: 10.1177/1356336X020083003
- Nicholls, J. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MS: Harvard University Press.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Orden de 9 de mayo de 2007, del Departamento de Educación, Cultura y Deporte, por la que se aprueba el currículo de la Educación secundaria obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad autónoma de Aragón, 65, 8871-9024. B.O.A. 1 de junio de 2007.
- Oviedo, G., Sánchez, J., Castro, R., Calvo, M., Sevilla, J. C., & Iglesias, A. (2013). Niveles de actividad física en población adolescente: estudio de caso. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 23, 43-47
- Papaioannou, G. A., Milosis, D., Kosmidou, E., & Tsigilis, N. (2007). Motivational climate and achievement goals at the situational level of generality. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(1), 38-66. doi: 10.1080/10413200601113778
- Peiró-Velert, C., Pérez-Gimeno, E., & Valencia-Peris, A. (2012). Facilitación de la autonomía en el alumnado dentro de un modelo pedagógico de educación física y salud. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 40, 28-44.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). An overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. En E. L. Deci, & R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: University of Rochester.
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., & García-Calvo, T. (2013). Desarrollo de un modelo causal para explicar los comportamientos positivos en las clases de educación física. *Revista Acción Motriz*, 10, 48-58.
- Soini, M., Liukkonen, J., Watt, A., Yli-Piipari, S., & Jaakkola, T. (2014). Factorial validity and internal consistency of the motivational climate in physical education scale. *Journal of Sports Science and Medicine*, 13, 137-144.
- Spittle, M., & Byrne, K. (2009). The influence of Sport Education on student motivation in physical education. *Physical Education & Sport Pedagogy*, 14(3), 253-266. doi/10.1080/17408980801995239
- Theodosiou, A., Mantis, K., & Papaioannou, A. (2008). Student self-reports of metacognitive activity in physical education classes. Age-group differences and the effect of goal orientations and perceived motivational climate. *Educational Research and Review*, 3(12), 353-364.
- Valentini, N., & Rudisill, M. E. (2004). An inclusive mastery climate intervention and the motor skill development of children with and without disabilities. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 21(4), 330-347.
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. En N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (pp. 59-83). New York: Wiley.
- Viciana, J., Cervelló, E. M., & Ramírez-Lechuga, J. (2007). Effect of manipulating positive and negative feedback on goal orientations, perceived motivational climate, satisfaction, task choice, perception of ability, and attitude toward physical education lessons. *Perceptual and Motor Skills*, 105(5), 67-82. doi: 10.2466/PMS.105.5.67-82
- Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201. doi: 10.1207/s15327841mpee1003_4
- Wang, J. C. K., Liu, W. C., Chatzisarantis, N. L. D., & Lim, C. B. S. (2010). Influence of perceived motivational climate on achievement goals in physical education: A structural equation mixture modeling analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32(3), 324-338.
- Yli-Piipari, S., Barkoukis, V., Liukkonen, J., & Jaakkola, T. (2013). The effect of physical education cognition and affect in adolescent physical activity: A parallel process latent growth analysis. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 2(1), 15-31.

