

Revista de Psicología del Deporte
2011. Vol. 20, núm. 2, pp. 321-335
ISSN: 1132-239X

Universitat de les Illes Balears
Universitat Autònoma de Barcelona

Clima motivacional en Educación Física: concordancia entre las percepciones de los alumnos y las de sus profesores

Melchor Gutiérrez, Luis Miguel Ruiz Pérez*
y Esther López**

MOTIVATIONAL CLIMATE IN PHYSICAL EDUCATION: CORRELATES BETWEEN STUDENTS' AND THEIR TEACHERS' PERCEPTIONS

KEYWORDS: Learning environment, Motivational climate, Obligatory secondary education.

ABSTRACT: This study compares students' and teachers' perceptions of motivational climate in Spanish physical education classes. The participants –2189 students ages 13 to 17 and 94 teachers– completed a Spanish translation of the survey entitled *L'Echelle de Perception du Climat Motivational* (EPCM). A first- and second-order confirmatory factor analysis (CFA) reported support for the original factor structure. An analysis of the agreement between students' and teachers' perceptions of the motivational climate in class showed that they only coincided in the Pursuit of Comparison by students factor. On the other hand, the differential analyses showed that students perceived a higher Performance Climate, whereas the teachers perceived a higher Mastery Climate in physical education classes. The implications for physical education teachers are discussed.

Correspondencia: Melchor Gutiérrez Sanmartín. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Valencia. C/ Gascó Oliag, 3. 46010 Valencia. E-mail: melchor.gutierrez@uv.es

* Universidad de Castilla la Mancha.

** Universidad de Valencia.

— Fecha de recepción: 13 de Febrero de 2010. Fecha de aceptación: 15 de Febrero de 2011.

Se considera que una importante función de la educación física (EF) contemporánea debe ser preparar a los jóvenes para la práctica física a lo largo de toda la vida (Bryan y Solmon, 2007; Haywood, 1991; Sallis y McKenzie, 1991). Sin embargo, muchos niños y adolescentes no disfrutan de las experiencias que aporta la EF (Biddle, 2001), no se implican suficientemente en la actividad física y pueden desarrollar rasgos precursores de obesidad y diabetes tales como hipertensión o baja tolerancia a la glucosa (Biddle y Mutrie, 2001; Blair, 2009; Moliner-Urdiales et al., 2010; Ortega et al., 2005; Ortega et al., 2010). Según Ortega et al. (2005) y Moliner-Urdiales et al. (2010), hay cada día mayor evidencia de que altos niveles de actividad física durante la infancia y la adolescencia tienen una influencia positiva sobre el riesgo cardiovascular y el estado de salud en la vida adulta. Ortega et al. (2005) establecieron los valores de referencia en cuanto a condición física de los adolescentes españoles, y concluyeron que el estado de forma de éstos es peor que el de otros países, estimando que 1 de cada 5 adolescentes españoles posee un nivel de condición física indicativo de riesgo cardiovascular futuro. Ortega et al. (2010) exponen que las escuelas y los profesores de educación física pueden jugar un importante papel ayudando a identificar a los adolescentes que poseen baja condición física.

Existen evidencias de que la EF puede ayudar a los jóvenes a implicarse en actividades físicas diarias y promover estilos de vida saludables (Digelidis, Papaioannou, Lapidis y Christodoulidis 2003). Asimismo, se sabe que los alumnos con actitudes positivas hacia la práctica física en EF, es más probable que participen en actividades físicas fuera del contexto escolar (Biddle y Chatzisarantis, 1999; Cardinal y Cardinal, 2001; McKenzie, 2003; Portman, 2003). También Cox, Smith y Williams (2008)

señalan que los alumnos motivados y que disfrutan en las clases de EF es más probable que busquen oportunidades de ser físicamente activos fuera del horario académico. Como afirmaban Deci y Ryan (1985), cuando los alumnos están intrínsecamente motivados, se interesan por la actividad, obtienen mayor placer de ella y se sienten más capaces de su realización. Ahora bien, la motivación de los alumnos depende en gran medida de cómo perciban el clima motivacional que reina en sus clases (ver Duda, 2001; Ntoumanis y Biddle, 1999; Papaioannou, Marsh y Theodorakis, 2004).

Sin embargo, a pesar de los anteriores hallazgos, así como se ha desarrollado una gran cantidad de investigación sobre el clima motivacional en el deporte (Almagro, Conde, Moreno y Sáenz-López, 2009; Balaguer, Castillo, Duda y Tomás, 2009; Duda, Fox, Biddle y Armstrong, 1992; Duda y Hom, 1993; Leo, Sánchez, Sánchez, Amado y García-Calvo, 2009), han sido menores los esfuerzos invertidos en analizar el clima de la clase en EF. Bien es cierto, que a partir de los años 1994-95 diversos investigadores comenzaron a interesarse por el estudio del ambiente de aprendizaje en EF (p. e., Biddle et al., 1995; Duda, 1996; Goudas y Biddle, 1994; Papaioannou, 1998; Trouilloud, Sarrazin, Bressoux y Bois, 2006). Desde ese momento hasta nuestros días, las investigaciones más frecuentes han versado sobre el clima motivacional, las orientaciones de meta y su relación con otras variables de interés en el aprendizaje de la EF, así como sus repercusiones para la práctica física y deportiva (Biddle, Wang, Kavussanu y Spray, 2003; Cervelló, Moreno, Martínez, Ferriz y Moya, 2011; Escartí y Gutiérrez, 2001; Koka y Hein, 2003; Sproule, Wang, Morgan, McNeill y McMorris, 2007; Standage, Duda y Ntoumanis, 2003; Standage y Treasure, 2002; Treasure y Roberts, 2001).

La medida del clima motivacional en las clases de EF

Fue Papaioannou (1994) el primero en evaluar este concepto en las clases de EF a través del *Cuestionario de Orientaciones hacia el Aprendizaje y la Ejecución en EF (LAPOPECQ)*. Seguidamente, Goudas y Biddle (1994) adaptaron y extendieron la aplicación de este cuestionario desarrollando una nueva versión para emplearla en las escuelas inglesas (*Physical Education Class Climate Scale; PECCS*), así como una versión francesa (*Echelle de Perception du Climat Motivational, EPCM*).

Como indican Ntoumanis y Biddle (1999), la EPCM mostró buenas propiedades psicométricas como herramienta para medir las percepciones del clima motivacional en poblaciones de habla francesa. Frente a la PECCS, cuyos resultados no fueron muy satisfactorios, la EPCM mostró una fuerte validez de constructo, buena validez predictiva y una satisfactoria consistencia interna. El análisis de la EPCM aportó una clara solución factorial con dos factores de segundo orden. El primero de ellos, denominado Maestría, agrupa dos factores de primer orden: Búsqueda de Progreso por los Alumnos, y Promoción de Aprendizaje por el Profesor. El otro factor, denominado Comparación (sinónimo de clima de ejecución), se compone de tres factores de primer orden: Búsqueda de Comparación por los alumnos, Miedo a Cometer Errores, y Promoción de Comparación por el Profesor.

La contribución de esta herramienta no es importante únicamente por la medida que aporta, sino también porque la literatura especializada nos informa que, según la perspectiva de la teoría de metas, la percepción de orientación al aprendizaje (maestría) se corresponde con actitudes positivas hacia las clases de EF, y con altos niveles de motivación (Gutiérrez y Ruiz, 2009). Por

otro lado, la orientación a lograr resultados sin esfuerzo aparece negativamente relacionado con la motivación intrínseca, el interés y la percepción de provecho del contenido de las clases (Papaioannou, 1994).

Percepciones de los alumnos sobre el clima motivacional de la clase

Ames y Archer (1988) encontraron que la percepción de un clima de maestría correlacionaba positivamente con percepciones motivacionalmente adaptativas tales como actitudes positivas hacia la clase, uso de estrategias efectivas de aprendizaje y preferencia por asumir tareas desafiantes. En el contexto de la EF, Papaioannou (1994) encontró que la motivación intrínseca y las actitudes positivas hacia las clases estaban relacionadas con medidas del clima de maestría. Los resultados aportados por Treasure (1997) resaltaban que el modo en que los alumnos perciben el contexto de la EF promueve respuestas cognitivas y afectivas cualitativamente diferentes. En concreto, cuando los alumnos perciben que su clase de EF está altamente orientada a la maestría (aprendizaje) y en menor medida a la ejecución (comparación), tienen una alta percepción de sus habilidades y reconocen el esfuerzo como clave del éxito. Por el contrario, la percepción de competitividad, principalmente en chicos más que en chicas, a menudo correlaciona negativamente con la motivación intrínseca y la percepción de desafío (reto), y positivamente con la percepción de temor (miedo a cometer errores). Por tanto, los alumnos que perciben competitividad en sus ambientes de clase, es más probable que sientan amenazado su autoconcepto, y menos probable que se sientan intrínsecamente motivados, lo que debe alertar a sus profesores por si están creando climas abiertamente competitivos y forzando

a los alumnos a compararse con sus compañeros, más que a evaluarse con respecto a sí mismos (Papaioannou, 1998).

Según Biddle et al. (1995), la investigación que analiza la motivación de la clase se ha limitado principalmente al estudio de las cogniciones individuales relacionadas con el logro, por tanto, se hace necesario el estudio y evaluación de la percepción del clima de la clase, analizando el rol que los alumnos pueden jugar como mediadores de su propio aprendizaje. Esto es importante, por ejemplo, porque para los contextos de la EF obligatoria, el clima motivacional posee mayor capacidad de influencia que las orientaciones de meta en cuanto a determinar la motivación de los alumnos (Barkoukis, Tsozbatzoudis y Grouios, 2008; Gutiérrez, Ruiz y López, 2010; Morgan, Sproule, Weigand y Carpenter, 2005; Ommundsen, 2006).

Rol de los profesores en la promoción del clima de la clase

El papel que los profesores pueden desempeñar en la orientación de los climas de la clase hacia el aprendizaje es de capital importancia. Para lograrlo, deben proponer tareas desafiantes para cada alumno, metas con dificultad personalizada, enseñar contenidos sobre el desarrollo de la competencia y la promoción de la salud, ayudar a los alumnos a superar sus dificultades mediante comentarios informativos, evitar las críticas duras tanto como las alabanzas innecesarias, promover la autonomía, estimular el logro personal y del grupo, y mostrarse accesibles a todos los alumnos (Nicholls, 1989; Papaioannou, 1998; Trouilloud et al., 2006). Por ejemplo, si los alumnos son elogiados únicamente cuando demuestran una ejecución superior a la de los demás, o si sus errores son considerados únicamente como algo negativo, se está

potenciando la ejecución y la orientación al ego y a la comparación. Por el contrario, si se orienta a los alumnos hacia el progreso personal y son elogiados por sus esfuerzos y trabajo, entonces se estará potenciando un clima de orientación a la tarea, a la maestría (Ames, 1992; Goudas y Biddle, 1994; Papaioannou, 1995).

Tanto para los teóricos de la educación como para los prácticos, comprender y desarrollar un clima particular de la clase resulta crucial para el aprendizaje y la motivación del alumno, y puede servir de guía en intervenciones tales como la variación en el estilo de enseñanza con objeto de cambiar el clima existente (Biddle et al., 1995; Duda, 1996), sus efectos sobre diferentes variables motivacionales (Bryan y Solmon, 2007; Cox y Williams, 2008; Digelidis et al. 2003; Escartí y Gutiérrez, 2001; Goudas y Biddle, 1994; Mitchell, 1996; Sproule et al. 2007; Treasure y Roberts, 2001), y la intención de ser físicamente activos (Sallis y McKenzie, 1991). Según Noddings (2005), la percepción de un clima de maestría puede contribuir a que los alumnos piensen que sus profesores les apoyan y se preocupan por ellos, y promover que den lo mejor de sí mismos dentro de los límites de sus capacidades personales.

Objetivos de este estudio

En este trabajo hemos tratado de resaltar la importancia de la educación física como facilitadora de la adhesión de los adolescentes a la práctica física y deportiva, y de la adopción de estilos de vida saludables. En este sentido, un factor importante es el clima motivacional de la clase. Ahora bien, dado que las percepciones que los alumnos y sus profesores tienen acerca del clima de la clase no siempre coinciden, se propone compararlas para comprobar su grado de coincidencia o discrepancia. Esta propuesta

viene motivada por las manifestaciones de Ntoumanis y Biddle (1999), quienes exponían que “los investigadores deberían explorar las diferencias entre alumnos y profesores sobre sus percepciones del ambiente motivacional de la clase”. Se ha desarrollado muy poca investigación en este sentido, habiendo encontrado únicamente el trabajo de Morgan et al. (2005), en el que se comparan las percepciones de alumnos y profesores sobre clima motivacional en el contexto inglés. Sin embargo, no hay evidencia en la literatura especializada de trabajos con este propósito en el contexto de la EF en España, y menos aún que comparen las percepciones de los alumnos con las de su respectivo profesor/a. (muestras relacionadas). Debido a ello, el objetivo de este trabajo es doble. En primer lugar, analizar la validez factorial de la EPCM para muestras españolas. En segundo lugar, estudiar la concordancia entre los alumnos y sus profesores respecto a la percepción subjetiva del clima motivacional en sus clases de EF.

Nuestra hipótesis de partida es que los alumnos y sus profesores de EF difieren en la percepción del clima motivacional de la clase.

Método

Participantes

Los participantes han sido 2189 alumnos de 13 a 17 años ($M = 14.78$, $DE = 1.32$), 1106 chicos y 1083 chicas, y 94 profesores (48 hombres, 46 mujeres) que les imparten clases de EF. Han participado en el estudio un total de 43 colegios, tratando de representar a todos los centros de ESO de la Comunidad Valenciana, tanto en cuanto a contexto rural o urbano como al carácter público o privado. Igualmente, se tomaron cuotas de cada colegio tratando de que la muestra quedase equilibrada con respecto a la

edad y el género de los participantes. El sistema de muestreo ha sido por conveniencia (mediante colaboradores). A partir de un foro de profesores, se les invitó a que participasen en la investigación, y que a su vez se lo propusiesen a otros profesores que estuvieran dispuestos a concedernos un poco de su tiempo. Seguidamente, tras recibir la aprobación de los directores de los centros correspondientes, nos pusimos en contacto con los profesores de EF que habían mostrado voluntad de colaborar, para explicarles la investigación. También enviamos una carta a los padres de los alumnos en la que solicitábamos el consentimiento para la participación de sus hijos (por ser menores de edad). Los alumnos que devolvieron la carta firmada formaron parte del estudio (92.6%). Todos los participantes fueron reclutados en sus centros educativos, tras haber dado su consentimiento y recibir información sobre lo que debían hacer y los objetivos de la investigación.

Instrumentos

Para medir la percepción del clima motivacional en las clases de EF, hemos utilizado una traducción española de ‘L’Echelle de Perception du Climat Motivational’ (EPCM) de Biddle et al. (1995). Esta escala consta de 19 ítems agrupados en cinco factores: Búsqueda de Progreso por los Alumnos, Promoción de Aprendizaje por el Profesor, Búsqueda de Comparación por los Alumnos, Miedo a Cometer Errores, y Promoción de Comparación por el Profesor. Los dos primeros factores se refieren al Clima de Maestría o aprendizaje y los otros tres están asociados con el Clima de Ejecución o comparación. Se pide a los alumnos que respondan haciendo referencia a lo que más frecuentemente ocurre en sus clases de EF. Ejemplos de los ítems que componen

cada factor son los siguientes: 'Los alumnos aprenden cosas nuevas y se sienten satisfechos', 'El profesor se siente satisfecho cuando cada alumno aprende algo nuevo', 'Los alumnos intentan hacerlo mejor que los demás', 'Los alumnos temen cometer errores', y 'El profesor sólo se ocupa de quienes hacen bien los ejercicios'. El encabezamiento para todos los ítems ha sido 'En mis clases de EF...' Las respuestas debían darse en una escala tipo Likert de 5 alternativas, desde (1) Totalmente en desacuerdo, hasta (5) Totalmente de acuerdo.

Los profesores también completaron una versión de la EPCM. El contenido es el mismo que para los alumnos, con la única diferencia de que se expresan en primera persona los ítems que se refieren a su actuación, por ejemplo: Me siento satisfecho cuando todos los alumnos mejoran sus habilidades, o Animo a quienes son buenos en los ejercicios.

Procedimiento

La EPCM fue traducida al español para el propósito de este estudio. Siguiendo las orientaciones de Hambleton (2005), primero se tradujeron los ítems al español y después un traductor nativo los tradujo de nuevo al inglés para comprobar si coincidían con su versión original. Seguidamente, los ítems fueron valorados por un panel de tres expertos en EF y psicología del deporte (Lynn, 1986). Todos ellos coincidieron en que los ítems eran relevantes para la medida del constructo en investigación y que estaban correctamente expresados. Posteriormente, la escala fue aplicada a un grupo piloto de 15 alumnos de 13 a 17 años, a quienes les pedimos que nos dijeran si los ítems se comprendían. Ningún ítem planteó problemas de comprensión. La escala definitiva se aplicó a los alumnos en las clases habi-

tuales, entre los meses de abril y mayo, cuando ya habían asistido a las clases de EF al menos durante 6 meses. La escala fue administrada por un miembro del equipo de investigación, sin la presencia del profesor de EF, para no influir sobre la espontaneidad en la respuesta de los alumnos. Todos rellenaron los cuestionarios anónimamente, haciendo constar una clave del curso que permitió asociar los cuestionarios de los alumnos con el de sus respectivos profesores, los cuales cumplimentaron la escala en su despacho de trabajo.

Análisis de datos

Los datos han sido analizados a tres niveles. Primeramente, se han realizado Análisis Factoriales Confirmatorios (AFC) mediante el programa EQS 6.1 (Bentler, 2005), para comprobar la adecuación de la estructura factorial de la EPCM con la muestra estudiada. En segundo lugar, se ha realizado una comparación entre las percepciones de los alumnos y las de sus profesores, para determinar la coincidencia o discrepancia entre ellos. Para esto, los valores aportados por cada profesor fueron correlacionados con los valores medios aportados por su respectivo grupo de alumnos. En tercer lugar, se aplicaron pruebas *t* para muestras relacionadas, con objeto de explorar si existían diferencias entre la percepción del clima motivacional de la clase de los alumnos y la de sus profesores.

Los modelos confirmatorios se han estimado con el programa EQS 6.1 (Bentler, 2005), empleando estimaciones de máxima verosimilitud con correcciones robustas de Satorra-Bentler en los errores estándar y estadísticos e índices de ajuste (Finney y DiStefano, 2006), dada la no-normalidad de las variables. Para evaluar el ajuste de los modelos confirmatorios se han utilizado los

índices que habitualmente recomienda la literatura especializada (Hu y Bentler, 1999). De este modo, se ha calculado el CFI, GFI y AGFI para los que suele considerarse el valor .90 o superior como apropiado para aceptar el modelo; el SRMR y el RMSEA, medidas de cuantía del error, con valores menores de .05 considerados aceptables para afirmar que un modelo es plausible; y la prueba de chi-cuadrado (Kaplan, 2000).

Resultados

Propiedades psicométricas de la EPCM

Siguiendo las orientaciones metodológicas de Hambleton (2005) y Merenda (2007) sobre los requisitos de validación y adaptación transcultural de los tests psicológicos y educativos, se realizó un análisis de la validez factorial de la EPCM a partir de las respuestas aportadas por los alumnos, puesto que ya existía un modelo teórico comprobado (Biddle et al., 1995). El AFC de primer orden ha mostrado buenos índices de ajuste al modelo ($\chi^2_{142} = 395.6$; $p < .001$; CFI = .95; RMSEA = .03; GFI = .92; AGFI = .89; SRMR = .06; Tabla 1), lo que apoya la estructura de cinco factores o dimensiones propuesta por Biddle et al. (1995): Búsqueda de Progreso por los Alumnos,

Promoción de Aprendizaje por el Profesor, Búsqueda de Comparación por los Alumnos, Miedo a Cometer Errores, y Promoción de Comparación por el Profesor. El AFC de segundo orden de la EPCM también ha mostrado razonables índices de ajuste al modelo ($\chi^2_{147} = 916.1$; $p < .001$; CFI = .93; RMSEA = .05; GFI = .94; AGFI = .92; SRMR = .06); confirmándose las dos grandes dimensiones propuestas por Biddle et al. (1995): Clima de Maestría o Aprendizaje, y Clima de Ejecución o Comparación. Las saturaciones factoriales estandarizadas se muestran en la Tabla 2. A partir de esta solución factorial, se valoraron las respuestas de los profesores. Adicionalmente, para determinar la fiabilidad de la EPCM calculamos los coeficientes de consistencia interna (α) de cada uno de sus factores, tanto para los datos de los alumnos como para los de los profesores (ver Tabla 2). Todos los alfas de Cronbach han sido mayores de .70 recomendado por Nunnally (1978), a excepción del factor Promoción de Comparación por el Profesor con $\alpha = .67$, tal vez porque únicamente tiene tres ítems. A pesar de todo, hemos mantenido este factor en los análisis porque el alfa de los profesores es .73, y porque los pesos factoriales de sus ítems son satisfactorios ($> .40$; Ford, MacCallum y Tait, 1986).

	χ^2	<i>g.l.</i>	CFI	GFI	AGFI	SRMR	RMSEA
Factores primer orden	395.63	142	.95	.92	.89	.06	.03
Factores segundo orden	916.12	147	.93	.94	.92	.06	.05

$p < .001$; χ^2 : chi-cuadrado; *g.l.*: grados de libertad; CFI: Índice de ajuste comparativo; GFI: Índice de bondad de ajuste; AGFI: Índice de bondad de ajuste ajustado; RMSEA: Root mean square error of approximation.

Tabla 1. Índices de bondad de ajuste de los Análisis Factoriales Confirmatorios de primer y segundo orden de la EPCM.

Factor/Item	Primer orden					Seg. orden	
	F1	F2	F3	F4	F5	FI	FII
Búsqueda de Progreso por los Alumnos							
1. Los alumnos están satisfechos cuando aprenden nuevas...	.53					.57	
6. Lo que los alumnos aprenden les anima a seguir practic...	.57					.61	
11. Los alumnos aprenden cosas nuevas y se sienten satisf...	.68					.70	
15. Los alumnos se sienten satisfechos cuando se esfuerzan..	.65					.67	
19. Los alumnos se sienten satisfechos cuando realizan...	.65					.67	
Promoción de aprendizaje por el Profesor							
3. El profesor se siente satisfecho cuando los alumnos62				.66	
8. El profesor se siente satisfecho cuando todos los alumnos.		.68				.70	
13. El profesor se siente satisfecho cuando los alumnos mej.		.75				.78	
16. El profesor se siente satisfecho cuando todos los alum...		.78				.78	
Búsqueda de Comparación por los Alumnos							
2. Los alumnos intentan hacerlo mejor que los demás			.56				.50
7. Los alumnos se sienten satisfechos cuando lo hacen mej.			.68				.79
12. Los alumnos se sienten satisfechos cuando hacen las c...			.76				.88
Miedo a Cometer Errores							
5. Los alumnos temen cometer errores				.78			.71
10. Los alumnos tienen miedo de hacer las cosas mal				.84			.77
14. Los alumnos temen intentar cosas en las que pueden83			.76
18. Los alumnos tienen miedo de hacer cosas en las que87			.80
Promoción de Comparación por el Profesor							
4. El profesor valora sobre todo a los que ganan					.80		.70
9. El profesor sólo se ocupa de quienes hacen bien los ejerc.					.89		.54
17. El profesor anima a quienes son buenos en los ejercicios					.60		.45
Coefficientes α de los alumnos	.78	.82	.73	.84	.67	.87	.76
Coefficientes α de los profesores	.79	.82	.72	.92	.73	.84	.82

Nota. Factores de segundo orden: FI. Clima de Maestría (Aprendizaje); FII. Clima de Ejecución (Comparación).

Tabla 2. Saturaciones factoriales estandarizadas de los AFC de la EPCM.

Comparación entre alumnos y profesores sobre la percepción del clima motivacional de la clase

En primer lugar, calculamos las correlaciones entre los valores de los alumnos y los de sus profesores (Tabla 3). Como se puede observar en dicha tabla, aparecen asociaciones significativas y positivas entre alumnos y profesores en el factor Búsqueda de Comparación por los Alumnos. En el resto de las dimensiones del clima motiva-

cional de las clases de EF, las percepciones de los alumnos y las de sus profesores no coinciden.

En segundo lugar, los resultados de las pruebas *t* para muestras relacionadas (Tabla 4) muestran que los profesores perciben mayor nivel de Búsqueda de Progreso por los Alumnos, y de Promoción de Aprendizaje por el Profesor que sus alumnos. Es decir, los profesores consideran que proporcionan un clima de clase más fundamentado en la

Maestría y el Aprendizaje, mientras que sus alumnos lo perciben en menor grado. Por otro lado, los alumnos perciben mayor Promoción de Comparación por el Profesor y Miedo a Cometer Errores que sus profesores, en cuanto a clima motivacional en las clases

de EF. En coherencia con los resultados anteriores, los alumnos perciben mayor presencia del clima de Ejecución o de Comparación que sus profesores. El factor Búsqueda de comparación por los alumnos, lo valoran igual los profesores que sus alumnos.

Factores	r_{xy}	Sig.
Búsqueda de Progreso por los Alumnos	.20	.06
Promoción de Aprendizaje por el Profesor	.12	.23
Búsqueda de Comparación por los Alumnos	.21	.04*
Miedo a Cometer Errores	-.04	.70
Promoción de Comparación por el Profesor	.19	.07
Clima de Maestría (Aprendizaje)	.21	.05
Clima de Ejecución (Comparación)	.04	.69

* $p < .05$

Tabla 3. Correlaciones entre las percepciones de los alumnos y las de sus profesores.

Factores	M (DE)		t	p
	Alumnos	Profesores		
Búsqueda de Progreso por los Alumnos	3.98 (0.65)	4.10 (0.47)	-3.77	<.001
Promoción de Aprendizaje por el Profesor	4.18 (0.72)	4.58 (0.43)	-7.31	<.001
Búsqueda de Comparación por los Alumnos	3.70 (0.80)	3.60 (0.73)	1.24	.215
Miedo a Cometer Errores	2.96 (0.98)	2.52 (0.98)	3.88	<.001
Promoción de Comparación por el Profesor	2.54 (0.85)	1.60 (0.60)	13.72	<.001
Clima de Maestría (Aprendizaje)	4.02 (0.62)	4.31 (0.39)	-6.12	<.001
Clima de Ejecución (Comparación)	3.06 (0.63)	2.57 (0.58)	7.25	<.001

Tabla 4. Diferencias entre los alumnos y sus profesores en la percepción del clima motivacional de la clase de EF.

Discusión

El primer objetivo de esta investigación ha sido analizar la validez factorial de la versión española del instrumento empleado para medir la percepción del clima motivacional. Los resultados obtenidos sugieren que la versión española de la EPCM en las clases de EF posee propiedades psicométricas satisfactorias, confirmando un buen ajuste de los datos al modelo de los cinco factores de primer orden y los dos factores de segundo orden propuesto por Biddle et al. (1995).

Además, un examen de los resultados de las percepciones del clima motivacional revela que tanto los alumnos como los profesores perciben un elevado Clima de Maestría en las clases de EF. Por otro lado, la percepción de los factores Promoción de Comparación por el Profesor y Miedo a Cometer Errores presenta puntuaciones bajas, aspectos importantes en el contexto educativo. No obstante, el factor Miedo a Cometer Errores muestra unas puntuaciones más elevadas de lo que sería deseable de acuerdo con la moderna filosofía de la EF.

También se debe prestar atención a las elevadas puntuaciones atribuidas tanto por los alumnos como por los profesores al factor Búsqueda de Comparación por los Alumnos, por ser el factor más remarcable en la dimensión del Clima de Ejecución, aspecto que debe tenerse en cuenta por los educadores físicos, porque podrían estar actuando contra la idea general anunciada por la literatura especializada acerca del clima de aprendizaje. Porque, como afirmaban Koka y Hein (2003), los profesores necesitan crear ambientes de aprendizaje que permitan a los alumnos percibirlos no como amenazadores a su autoestima, sino como desafíos, esto es, como retos a superar. Los profesores deben intentar proporcionar feedbacks positivos y

promover ambientes de aprendizaje estimulantes que incidan más en el progreso personal y en las habilidades de cada uno que en la comparación con los demás.

De acuerdo con la hipótesis planteada, los resultados del análisis de correlaciones han mostrado las discrepancias entre los alumnos y sus profesores acerca de la percepción del clima motivacional en las clases de EF. Los profesores puntúan más alto en las variables del Clima de Maestría (aprendizaje), mientras que los alumnos puntúan más elevado en las variables del Clima de Ejecución (comparación). Estos resultados contrastan con los obtenidos por Morgan et al. (2005), que únicamente encontraron diferencias significativas entre alumnos y profesores en las percepciones del Clima de Ejecución, pero no encontraron diferencias significativas en cuanto al Clima de Maestría.

Los resultados del presente trabajo suponen un interesante hallazgo y sugieren que los profesores de EF pueden estar creando percepciones de una mayor orientación al Clima de Ejecución de lo que realmente ocurre en las clases. Y cabe también destacar que los alumnos perciben más bajos niveles de Clima de Maestría de lo que sus profesores creen que están promoviendo en las clases de EF.

Considerando los potenciales efectos que el Clima de Ejecución o comparación puede tener sobre la motivación de los alumnos (Barkoukis et al., 2008; Escartí y Gutiérrez, 2001; Papaioannou, 1995; Sproule et al., 2007; Treasure, 1997), estos resultados resaltan la necesidad de considerar tanto las percepciones de los alumnos como las de los profesores acerca del clima motivacional de la clase. Por otro lado, los profesores deben ser conscientes de que sus percepciones no siempre coinciden con las de sus alumnos, razón por la cual deberían tratar de conocer

cómo perciben sus alumnos el ambiente de la clase de cara a crear climas motivacionales positivos orientados en mayor medida al desarrollo y progreso personal que a la comparación social.

Finalmente, cabe destacar que los profesores pueden manipular el clima motivacional de la clase para facilitar que sus alumnos perciban un mayor Clima de Maestría y aprendizaje y menor nivel de Clima de Comparación o de ejecución, como apoyan los resultados obtenidos por Digelidis et al. (2003), y Barkoukis et al. (2008).

Desde una perspectiva aplicada, nuestros resultados enfatizan la importancia de sugerir a los profesores que se esfuercen en crear climas motivacionales de implicación a la tarea y el aprendizaje en sus clases de EF, para incrementar las actitudes positivas de los alumnos hacia la actividad física y promover estilos de vida saludables (Cervelló et al., 2011; Couturier, Chepko y Coughlin, 2005; Gutiérrez y Ruiz, 2009; Rikard y Banville, 2006). También, estos resultados resaltan la necesidad de evaluar las percepciones que alumnos y profesores tienen acerca de los ambientes de aprendizaje, debido principalmente a los

problemas que la ignorancia de la falta de coincidencia en tales percepciones puede ocasionar en los procesos de aprendizaje. Cuando los profesores piensan que están creando un determinado clima motivacional y sus alumnos lo perciben de forma diferente, esta discrepancia generalmente produce efectos negativos para ambos.

Limitaciones

Como todos los estudios, éste presenta sus limitaciones. Aunque el tamaño de la muestra es un factor positivo, los datos han sido obtenidos a partir de muestras por conveniencia debido a la dificultad de reclutamiento de una muestra aleatorizada. Además, estos datos proceden de autoinformes de los alumnos y de los profesores, los cuales a veces presentan ciertos riesgos de deseabilidad social, por lo que en futuros estudios deberían incluirse datos de observaciones directas para investigar la congruencia entre las percepciones subjetivas de alumnos y profesores del clima motivacional de la clase y los climas reales de clase. Se aconseja analizar la repetibilidad del instrumento aquí utilizado, con tamaños muestrales adecuados.

CLIMA MOTIVACIONAL EN EDUCACIÓN FÍSICA: CONCORDANCIA ENTRE LAS PERCEPCIONES DE LOS ALUMNOS Y LAS DE LOS PROFESORES

PALABRAS CLAVE: Ambiente de aprendizaje, Clima motivacional, Educación secundaria obligatoria.

RESUMEN: En este estudio se han comparado las percepciones de alumnos y profesores sobre el clima motivacional de las clases de educación física. Los participantes, 2189 alumnos de 13 a 17 años y sus 94 profesores, completaron una versión española de L'Echelle de Perception du Climat Motivational (EPCM). Los análisis factoriales confirmatorios (AFC) de primer y segundo orden han confirmado la estructura factorial de la versión original de la escala. Un análisis de concordancia entre las percepciones de los alumnos y las de sus profesores sobre el clima motivacional de la clase indicó que únicamente coinciden en el factor Búsqueda de Comparación por los Alumnos. Por otro lado, los análisis diferenciales han mostrado que los alumnos perciben un Clima de Ejecución más elevado, mientras que los profesores perciben mayor Clima de Maestría en las clases de educación física. Se discuten los resultados de cara a sus implicaciones para los educadores físicos.

O CLIMA MOTIVACIONAL NA EDUCAÇÃO FÍSICA: CONCORDÂNCIA ENTRE AS PERCEPÇÕES DOS ALUNOS E AS DOS PROFESSORES

PALAVRAS-CHAVE: Ambiente de aprendizagem, Clima motivacional, Escolaridade secundária obrigatória.

RESUMO: Neste estudo foram comparadas as percepções de alunos e professores sobre o clima motivacional nas aulas de educação física. Os participantes, 2189 alunos de 13 a 17 anos e os seus 94 professores, completaram uma versão espanhola da L'Echelle de Perception du Climat Motivational (EPCM). As análises factoriais confirmatórias (AFC) de primeira e segunda ordem confirmaram a estrutura factorial da versão original da escala. Uma análise de concordância entre as percepções dos alunos e dos seus professores sobre o clima motivacional nas aulas indicou que unicamente coincidem no factor "Procura de Comparação pelos Alunos". Por outro lado, as análises diferenciais mostraram que os alunos percebem um Clima de Execução mais elevado, enquanto que os professores percebem maior Clima de Mestria nas aulas de educação física. Os resultados são discutidos em face das suas implicações para os professores de educação física.

Referencias

- Almagro, B. J., Conde, C., Moreno, J. A. y Sáenz-López, P. (2009). Analysis and comparison of adolescent athletes' motivation: Basketball players vs. football players. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(Supl. 3), 353-356.
- Ames, C. (1992). Classrooms: goals, structures, and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261-271.
- Ames, C. y Archer, J. (1988). Achievement goals in the classroom: Students' learning strategies and motivation processes. *Journal of Educational Psychology*, 80, 260-267.
- Balaguer, I., Castillo, I., Duda, J. L. y Tomás, I. (2009). Análisis de las propiedades psicométricas de la versión española del Cuestionario de Clima en el Deporte. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(1), 73-83.
- Barkoukis, V., Tsozbatzoudis, H. y Grouios, G. (2008). Manipulation of motivational climate in physical education: Effects of a seven-month intervention. *European Physical Education Review*, 14, 367-387.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS program manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc.
- Biddle, S. J. (2001). Enhancing motivation in physical education. En G. C. Roberts (Ed.) *Advances in Motivation in Sport and Exercise* (pp. 101-127). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Biddle, S. J. y Chatzisarantis, N. (1999). Motivation for a physically active lifestyle through physical education. En Y. Vanden, F. Bakker, S. Biddle, M. Durand y R. Seiler (Eds.) *Psychology for physical educators* (pp. 5-26). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Biddle, S. J., Cury, F., Goudas, M., Sarrazin, P. H., Famose, J. P. y 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.
- Biddle, S. J. y Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. Londres: Routledge.
- Biddle, S. J., Wang, C. K. J., Kavussanu, M. y Spray, C. M. (2003). Correlates of achievement goal orientations in physical activity: A systematic review of research. *European Journal of Sport Science*, 3(5), 1-20.

- Blair, S. N. (2009). Physical inactivity: the biggest public health problem of the 21st century. *British Journal of Sports Medicine*, 43, 1-2.
- Bryan, C. L. y Solmon, M. A. (2007). Self-determination in physical education: designing class environments to promote active lifestyles. *Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 260-278.
- Cardinal, B. J. y Cardinal, M. K. (2001). Role modeling in HPERD: Do attitudes match behavior? *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 72(4), 34-39.
- Cervelló, E., Moreno, J. A., Martínez, C., Ferriz, R. y 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.
- Couturier, L. E., Chepko, S. y Coughlin, M. A. (2005). Student voices: What middle and high school students have to say about physical education. *Physical Educator*, 62(4), 170-177.
- Cox, A. y 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.
- Cox, A. E., Smith, A. L. y Williams, L. (2008). Change in physical education motivation and physical activity behavior during middle school. *Journal of Adolescent Health*, 43, 506-513.
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum Press.
- Digelidis, N., Papaioannou, A. Lapidis, K. y 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, 195-210.
- Duda, J. L. (1996). Maximizing motivation in sport and physical education among children and adolescents: The case for greater task involvement. *Quest*, 48, 290-302.
- Duda, J. L. (2001). Goal perspective research in sport: pushing the boundaries and clarifying some misunderstandings. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 129-182). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Duda, J. L., Fox, K. R., Biddle, S. J. y Armstrong, N. (1992). Children's achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 313-323.
- Duda, J. L. y Hom, H. L. (1993). Interdependencies between the perceived and self-reported goal orientations of young athletes and their parents. *Pediatric Exercise Science*, 5, 234-241.
- Escartí, A. y Gutiérrez, M. (2001). Influence of the motivational climate in physical education on the intention to practice physical activity or sport. *European Journal of Sport Sciences*, 1(4), 1-12.
- Finney, S. J. y DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in SEM. En G. R. Hancock y R.O. Mueller (Eds.), *Structural Equation Modeling: A second course*. Greenwich, CO: Information Age Publishing.
- Ford, J., MacCallum, R. y Tait, M. (1986). The application of factor analysis in psychology: A critical review and analysis. *Personnel Psychology*, 39, 291-314.
- Goudas, M. y Biddle, S. J. (1994). Perceived motivational climate and intrinsic motivation in school physical education classes. *European Journal of Psychology of Education*, 9, 241-250.
- Gutiérrez, M. y Ruiz, L. M. (2009). Perceived motivational climate, sportsmanship, and students' attitudes toward physical education classes and teachers. *Perceptual and Motor Skills*, 108, 308-326.

- Gutiérrez, M., Ruiz, L. M. y López, E. (2010). Perceptions of motivational climate and teachers' strategies to sustain discipline as predictors of intrinsic motivation in physical education. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(2), 597-608.
- Hambleton, K. R. (2005). Issues, designs, and technical guidelines for adapting test into multiple languages and cultures. En R. K. Hambleton, P. F. Merenda, y C. D. Spielberger (Eds.), *Adapting educational and psychological tests for cross-cultural assessment* (pp. 3-38). Nueva Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Haywood, K. M. (1991). The role of physical education in the development of active lifestyles. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 151-166.
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cut-off criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Kaplan, D. (2000). *Structural equation modeling: Foundations and extensions*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Koka, A. y Hein, V. (2003). Perceptions of the teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 4, 333-346.
- Leo, F. M., Sánchez, P. A., Sánchez, D., Amado, D. y García-Calvo, T. (2009). Influence of the motivational climate created by coach in the sport commitment in youth basketball players. *Revista de Psicología del Deporte*, 18(3), 375-378.
- Lynn, M. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35, 382-385.
- McKenzie, T. L. (2003). Health-related physical education: physical, activity fitness, and wellness. En S. J. Silverman y C. D. Ennis (Eds.), *Student learning in physical education: applying research to enhance instruction* (pp. 207-226). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Merenda, P. F. (2007). Psychometrics and psychometricians in the 20th and 21st centuries: how it was in the 20th century and how it is now. *Perceptual and Motor Skills*, 104, 3-20.
- Mitchell, S. A. (1996). Relationships between perceived learning environment and intrinsic motivation in middle school physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15, 369-383.
- Moliner-Urdiales, D., Ruiz, J.R., Ortega, F.B., Jiménez, D., Vicente, G., Rey-López, J. P., ... y the AVENA y HELENA Grupos (2010). Secular trends in health-related physical fitness in Spanish adolescents: The AVENA and HELENA Studies. *Journal of Science and Medicine in Sport*, DOI:10.1016/j.jsams.2010.03.004.
- Morgan, K. S., Sproule, J., Weigand, D. y Carpenter, P. (2005). A computer-based observational assessment of the teaching behaviours that influence motivational climate in physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 10, 83-105.
- Nicholls, J. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Noddings, N. (2005). Identifying and responding to needs in education. *Cambridge Journal of Education*, 35, 147-159.
- Ntoumanis, N. y Biddle, S. J. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 17, 643-665.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Ommundsen, Y. (2006). Pupils' self-regulation in physical education: the role of motivational climates and differential achievement goals. *European Physical Education Review*, 12, 289-315.

- Ortega, F. B., Artero, E. G., Ruiz, J. R., España, V., Jiménez, D., Vicente, G., ... grupo HELENA (2010). Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. *British Journal of Sports Medicine*, DOI:10.1136/bjism.2009.062679.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., Moreno, L. A., González, M., Wärnbergd, J., ... y el grupo AVENA. (2005). Bajo nivel de forma física en los adolescentes españoles. Importancia para la salud cardiovascular futura (Estudio AVENA). *Revista Española de Cardiología*, 58(8), 898-909.
- Papaioannou, A. (1994). Development of a questionnaire to measure achievement orientations in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 65, 11-20.
- Papaioannou, A. (1995). Motivation and goal perspectives in children's physical education. En S. Biddle (Ed.), *European Perspectives on Exercise and Sport Psychology* (pp. 245-269). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Papaioannou, A. (1998). Students' perceptions of the physical education class environment for boys and girls and the perceived motivational climate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 69, 267-275.
- Papaioannou, A., Marsh, H. W. y Theodorakis, Y. (2004). A multilevel approach to motivational climate in physical education and sport settings: An individual or a group level construct? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 26, 90-118.
- Portman, P. A. (2003). Are physical education classes encouraging students to be physically active? Experience of ninth graders in their last semester of required physical education. *The Physical Educator*, 60, 150-160.
- Rikard, G. L. y Banville, D. (2006). High school student attitudes about physical education. *Sport, Education and Society*, 11, 385-400.
- Sallis, J. F. y McKenzie, T. L. (1991). Physical education's role in public health. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 62, 124-137.
- Sproule, J., Wang, C. K. J., Morgan, K., McNeill, M. y 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. y Treasure, D. C. (2002). Relationship among achievement goal orientations and multidimensional situational motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 72, 87-103.
- Standage, M., Duda, J. L. y 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.
- Treasure, D. C. y Roberts, G. C. (2001). Students' perceptions of the motivational climate, achievement beliefs, and satisfaction in physical education. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 72, 165-175.
- Treasure, D. C. (1997). Perceptions of the motivational climate and elementary school children's cognitive and affective response. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 278-290.
- Trouilloud, D., Sarrazin, P., Bressoux, P. y Bois, J. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of Educational Psychology*, 98, 75-86.