

# LA CAÍDA DE LA MOTIVACIÓN AUTODETERMINADA EN JÓVENES ESCOLARES

## THE SELF DETERMINED MOTIVATION FALL IN SCHOOL KIDS

José A. Cecchini Estrada • Jorge Luis Fernández-Losa • Carmen González González de Mesa • Javier Fernández Río • Antonio Méndez Giménez

Universidad de Oviedo, España

Correspondencia: cecchini@uniovi.es (José A. Cecchini Estrada)

Recepción abril 2012 • Aceptación junio 2012

### RESUMEN

El propósito de este estudio es analizar la progresiva desvinculación de los jóvenes escolares con la actividad físico-deportiva desde la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985, 1991). La muestra estuvo formada por 705 estudiantes, con edades comprendidas entre los 10 y los 14 años (329 de Educación Primaria, y 376 de Educación Secundaria, de una media de edad de 12.7 años). Se realizaron tres MANOVAs 2 (género) x 2 (etapas educativas), que revelaron que los estudiantes de Educación Primaria mostraron un perfil más adaptativo que los de Educación Secundaria. La Teoría de la Autodeterminación predice que estos resultados son la consecuencia de factores sociales, por lo que esta investigación apunta a factores que son claves y que deberían ser tenidos en cuenta en las sesiones de educación física, como el aprendizaje colaborativo, el clima de clase orientado a la mejora personal y la implicación de los estudiantes en la toma de decisiones.

**Palabras clave:** Educación física. Teoría de la Autodeterminación. Práctica deportiva. Necesidades psicológicas básicas. Tipos de motivación.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the progressive decommitment of young kids towards physical activity from the Self Determination Theory perspective (Deci & Ryan, 1985, 1991). The sample was formed by 705 students, ages 10 through 14 (329 were elementary students, and 376 were junior high students, with an average age of 12.7). Three MANOVA analysis were conducted 2 (gender) X 2 (educative cycles), that showed that the elementary education students showed a more adaptive than secondary education. The Self Determination Theory predicts that these results are the consequence of social factors. Therefore this investigation points out key factors that should be taken into account in the physical education class such as collaborative learning, a classroom environment directed towards self-improvement, and student participation to make decisions in the classroom.

**Key Words:** Physical Education. Self Determination Theory. Sports practice. Basic psychological needs. Types of motivation.

### INTRODUCCIÓN

En un reciente estudio presentado por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad del Gobierno de España (Quota Research, 2011), se ha observado que prácticamente uno de cada dos niños españoles, de entre 6 y 9 años, sufre sobrepeso. Esto nos sitúa entre los países de Europa, junto con Italia o Portugal, más afectados por la obesidad infantil. Los resultados muestran que estamos ante un grave problema de salud pública, ya que si no se toman medidas, predice la carga de obesidad que sufriremos en un futuro y de enfermedades crónicas asociadas (diabetes, hipertensión, cardiovasculares, cáncer, etc.). En la actualidad, se están observando enfermedades en niños y adolescentes como diabetes tipo II, presión arterial alta, triglicéridos y colesterol HDL bajo que eran detectadas exclusivamente en los adultos. El síndrome metabólico se cree que afecta a un 5% en los niños de Educación Primaria y se incrementará afectando entre un 12% y un 20% de los niños con sobrepeso (DuBose et al., 2006). Es probable que la disminución de la actividad física sea el factor principal en el drástico incremento en los porcentajes de obesidad (Pate et al., 2006) y de una caída general del estado de salud (Arruza et al. 2008).

A todo esto se suma el preocupante índice de adolescentes y jóvenes que abandonan sistemáticamente la práctica físico-deportiva (Macarro, Romero y Torres, 2010). Según Cecchini, Echevarría y Méndez, (2003), el tramo de edad comprendido entre los 10-12 años recoge la mayor cantidad de practicantes, así como el mayor número de deportistas que desarrollan una práctica dirigida. En las etapas posteriores la cantidad de deportistas desciende progresivamente, sobre todo en el grupo que practica con un

profesor o entrenador. Si analizamos la evolución de la actividad deportiva en función del género, vemos que las diferencias se acentúan en detrimento de la mujer. Varios investigadores han sugerido un promedio del 35% de abandono anual de práctica deportiva entre los jóvenes deportistas (Gould, 1987, Gould y Horn, 1984).

Esto ha llevado, por ejemplo, a que en la ORDEN ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Primaria en España, entre las competencias en la materia Educación Física se incluya como prioritaria la de "Adquirir recursos para fomentar la participación a lo largo de la vida en actividades deportivas dentro y fuera de la escuela".

Una Teoría que proporciona información interesante para abordar y atajar este problema es la de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985, 1991, 2000; Deci, Vallerand, Pelletier, y Ryan, 1991; Frederick y Ryan, 1995). Según esta aportación teórica la motivación se estructura en un continuo que integra diferentes niveles que van desde la falta total de motivación (desmotivación) hasta la más autodeterminada (la motivación intrínseca). Entre ambas incluye un recorrido en el que se sitúan los distintos tipos que regulan la motivación extrínseca: identificada, introyectada y externa.

La motivación es intrínseca cuando se realiza una actividad por las satisfacciones que procura, ya sea por la excitación, diversión, o sensaciones placenteras (motivación de estimulación), por el intento de explorar y aprender (motivación de conocimiento) o de

superar desafíos y alcanzar objetivos (motivación de logro). La regulación es identificada cuando el individuo efectúa una actividad que, a pesar de no ser interesante en sí misma, se juzga que puede ser útil para conseguir metas personales importantes. La regulación es introyectada cuando el individuo actúa bajo el efecto de un sentimiento de coacción o presión interna, como “debería hacerlo”, o “sería necesario que lo hiciera”. La regulación es externa cuando no es más que un medio para lograr un fin. En definitiva, el individuo realiza una actividad no por propia elección, sino porque es controlado por un sistema de recompensas o castigos (coacciones). Por último, la desmotivación se refiere a los comportamientos que no son motivados ni intrínseca ni extrínsecamente y que se sitúan en el nivel más bajo del continuum de autodeterminación.

Vallerand (1997) propuso un modelo continuador de los trabajos sobre la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985, 1991). Su modelo Jerárquico de Motivación Intrínseca y Extrínseca supone que los factores sociales (como, por ejemplo, el comportamiento de los padres o del profesor/entrenador) influyen en el tipo de motivación de los individuos. Sin embargo, esta influencia no es directa, sino que está mediatizada por las percepciones de competencia (necesidad de producir los resultados deseados y de experimentar maestría y eficacia), autonomía (necesidad de sentirse propietario de la propia conducta) y relación social (necesidad de sentir que uno puede relacionarse con otros y con la sociedad en general) del individuo.

Finalmente, este modelo postula que la motivación conduce a diferentes tipos de consecuencias de naturaleza cognoscitiva, emocional y conductual. Las consecuencias más positivas, como el esfuerzo o la persistencia en una actividad deportiva, serían producidas por las formas de motivación más autodeterminadas (la motivación intrínseca y la regulación identificada), mientras que las consecuencias más negativas, como el aburrimiento, serían producidas por las formas de motivación menos autodeterminadas (la regulación externa y la amotivación).

Diferentes estudios han utilizado esta teoría en el contexto de la educación física (Cecchini et al. 2008; Cecchini, González, Méndez-Giménez, Fernández-Río, 2011; Moreno, Hernández y González-Cutre, 2009). Pero son muy escasos los que la han aplicado en la educación Primaria (Cecchini, Fernández-Losa, González y Cecchini, 2011) y ninguno de ellos ha analizado la posible caída de la motivación autodeterminada en jóvenes escolares. En base a investigaciones previas que han observado una caída de los niveles de práctica deportiva (Gould y Horn, 1984) de los motivos de práctica (Cecchini, Méndez y Muñoz, 2002) y de la intensidad de la motivación (Cecchini, et al. 2003) en función de la edad, formulamos la hipótesis de que deberíamos encontrar una caída en la motivación autodeterminada en el paso de la Educación Primaria a la Educación Secundaria. Más concretamente esperamos observar una caída en el grado de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en los niveles de autodeterminación y en las consecuencias afectivas y conductuales.

## MÉTODO

### Participantes

Un total de 705 estudiantes, con edades comprendidas entre los 10 y los 14 años, de 7 colegios de Educación Primaria y de 8 institutos de Educación Secundaria, seleccionados al azar, de una ciudad del norte de España. Esta muestra estaba integrada por 329 jóvenes de primaria, y 376 de secundaria, de una media de edad de 12.7 años (DT = 1.01).

### Instrumentos

#### Mediadores psicológicos

Se utilizó la versión validada al español y adaptada a la educación física (Moreno, González-Cutre, Chillón, y Parra, 2008) de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio (Vlachopoulos y Michailidou, 2006). El inventario consta de 12 ítems agrupados en tres dimensiones: Autonomía (e.g. “tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios”), Competencia (e.g. “realizo los

ejercicios eficazmente”) y Relación con los demás (e.g. “me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as”). La sentencia previa fue “En mis clases de educación física...”.

### Tipos de motivación

Para medir los diferentes tipos de motivación postulados por la TAD (Motivación Intrínseca, Regulación Identificada, Regulación Introyectada, Regulación Externa y Desmotivación), se utilizó la Escala del Locus Percibido de Causalidad desarrollada por Goudas, Biddle y Fox (1994) a partir de Cuestionario de Autorregulación de Ryan y Conell (1989). Goudas et al. (1994) también añadieron a este cuestionario el factor Desmotivación de la Escala de Motivación Académica (Vallerand et al., 1992). Moreno, González-Cutre y Chillón (2009) han validado la versión española de esta herramienta. Los estudiantes tenían que responder a cuatro ítems para cada una de las subescalas que siguió a la raíz “Participo en esta clase de educación física... Motivación Intrínseca (e.g. “porque la educación física es divertida”), Regulación Identificada (e.g. “porque quiero aprender habilidades deportivas”, Regulación Introyectada (e.g. “porque quiero que el profesor piense que soy un buen estudiante”, Regulación Externa (e.g. “porque tendré problemas si no lo hago” y Desmotivación (e.g. “Pero no comprendo por qué debemos tener educación física”.

### Consecuencias

El aburrimiento se evaluó con tres ítems desarrollados por Duda, Fox, Biddle y Armstrong (1992) para medir las respuestas afectivas de niños en la actividad física (e.g. “cuando juego en esta clase de educación física por lo general estoy aburrido”). El esfuerzo se mide con cuatro ítems de la Subescala de Esfuerzo del Inventario de Motivación Intrínseca (e.g. “lo intento con mucha fuerza en esta clase de educación física”) de McAuley, Duncan y Tammen (1989). La intención de ser físicamente activo en el futuro se evaluó con un solo ítem (“tengo la intención de hacer deporte, incluso después de haber dejado la escuela”), desarrollado por Ntoumanis (2001). También se les preguntó por el número de horas semanales que en la actualidad dedican a la práctica de actividad física.

En todas las respuestas se puntuaban con una escala tipo Likert que oscilaba entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo).

## RESULTADOS

### Propiedades psicométricas de las escalas

Para comprobar la estructura factorial de las escalas se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio mediante el programa AMOS 18. Se examinaron diversos índices de ajuste: el estadístico Satorra-Bentler Scaled Chi-Square (SB- $\chi^2$ ) (Satorra y Bentler, 2001) para los grados de libertad ( $\chi^2$  /d.f.), el índice de Ajuste Comparativo (RCFI), el índice de ajuste Nonnormed Bentler-Bonett (NNFI), la raíz media cuadrática del error de aproximación (RMSEA), y la raíz estándar Mean Square Residual (SRMR). Se ha sugerido que un buen ajuste a los datos ocurre cuando el  $\chi^2$  /d.f. es inferior a 3, el RCFI NNFI están por encima de .85 (idealmente por encima de .90), y el RMSEA y SRMR están a menos de .07 (lo ideal es menos de .05). Como vemos en la tabla 1, los resultados para las escalas que miden los mediadores psicológicos, los tipos de motivación y no son satisfactorios, lo que indica que los datos no se ajustan bien al modelo.

El escaso ajuste alcanzado a nivel global, sugeridas por los índices de modificación facilitados por el programa, aconsejaba introducir cambios en los modelos iniciales eliminando alguno de los ítems. Eliminar ítems para mejorar la estructura factorial de un instrumento se considera un proceso legítimo, ya que se conserva la estructura general del modelo formulado originalmente, pero únicamente con los indicadores más convenientes (Hofman, 1995).

En la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio, un ítem de la subescala de Autonomía y otro de la subescala de Competencia fueron eliminados para mejorar la forma. En la Escala del Locus Percibido de Causalidad, un ítem de la subescala de Regulación Identificada, y otro de la subescala de Regulación

Externa tuvieron que ser eliminados. En comparación con las escalas iniciales se ha conseguido unas medidas más parsimoniosas que siguen encajando con la existencia de las mismas dimensiones en las escalas utilizadas (Tabla 1).

### Análisis preliminares

La Tabla 2 presenta las medias, desviaciones típicas, y alphas de Cronbach y correlaciones bivariadas para las variables utilizadas en este estudio. Una inspección de las puntuaciones medias muestra que las clases de educación física proporcionaron oportunidades

para cumplir con las necesidades psicológicas. Los estudiantes, en general, mostraron un perfil de autodeterminación con puntuaciones más altas en la regulación identificada y en la motivación intrínseca y puntuaciones más bajas en la regulación extrínseca, la regulación introyectada y la desmotivación. También informaron de intenciones positivas para ser físicamente activos después de salir de la escuela, de altos niveles de esfuerzo, y bajos niveles de aburrimiento. Por último, la práctica deportiva semanal supera las cuatro horas de media por estudiante.

Tabla 1. Valores de los índices de ajuste en el análisis factorial confirmatorio.

	$\chi^2$	$\chi^2/g.l.$	p	RMR	RMSA	GFI	AGFI	NFI	CFI
<b>Mediadores psicológicos</b>									
Modelo original	204.20	4.00	<.001	0.086	0.114	0.86	0.79	0.86	0.89
Reespecificado	28.64	1.68	<.05	0.038	0.047	0.97	0.94	0.96	0.98
<b>Tipos de motivación</b>									
Modelo original	483.28	3.02	<.001	0.104	0.092	0.83	0.78	0.77	0.83
Reespecificado	270.64	2.01	<.001	0.042	0.039	0.94	0.92	0.92	0.94
<b>Esfuerzo/Aburrimiento</b>									
Modelo original	15.25	1.90	<.05	0.028	0.041	0.98	0.97	0.94	0.99

Tabla 2. Estadísticos descriptivos, Alphas de Cronbach y correlaciones entre todas las variables

Variables	$\alpha$	Total		Correlaciones												
		M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1. Relación con los demás	.78	3.80	1.02	1.01												
2. Competencia	.83	3.72	.93	.54**	1.00											
3. Autonomía	.93	3.41	1.18	.37**	.36**	1.00										
4. Motivación Intrínseca	.84	3.96	.98	.55**	.65**	.33**	1.00									
5. Regulación Identificada	.73	4.07	.86	.51**	.59**	.31**	.68**	1.00								
6. Regulación Introyectada	.85	3.28	.99	.38**	.48**	.27**	.53**	.53**	1.00							
7. Regulación Externa	.81	3.01	1.10	0.5	0.7	.12**	0.2	.07*	.39**	1.00						
8. Desmotivación	.75	1.68	.83	-.26**	-.30**	-.13**	-.49**	-.43**	-.11**	-.24**	1.00					
9. Esfuerzo	.84	3.92	.96	.41**	.51**	.32**	.55**	.56**	.40**	.12**	-.28**	1.00				
10. Aburrimiento	.77	1.54	.77	-.34**	-.43**	-.15**	-.51**	-.45**	-.18**	.10**	.47**	-.33**	1.00			
11. Intenciones de práctica	-	4.31	1.18	.31**	.51**	.22**	.45**	.43**	.24**	-.03**	-.25**	.34**	-.28**	1.00		
12. Horas de práctica semanal	-	4.30	3.96	.08*	.25**	.01	.12**	.13**	.12**	-.03	-.07	.06	-.07**	.37**	1.00	

### Análisis multivariante

Para determinar si existen diferencias en el grado de cumplimiento de las necesidades psicológicas básicas, en función del género y de la etapa educativa, se realizó un análisis multivariado de la varianza (MANOVA) 2 (género) \_ 2 (etapas educativas), tomando como variables dependientes la Relación con los demás, la Competencia percibida y la Autonomía. A continuación se examinó la idea de homogeneidad de covarianza usando el test de Box M. El resultado reveló que la idea no fue resuelta (Box M = 350.51 F = 19.31, p < .001). Debido a esto, seguimos las sugerencias de Olson (1979) y de Tabachnick y Fidell (1996) de usar el Pillai's Trace en vez de la Lambda de Wilks para evaluar la significación multivariada de efectos principales y de las interacciones. El MANOVA rindió un efecto principal significativo para los ciclos educativos, Pillai's Trace = .24, F(3,685) = 70.86, p < .001,  $\eta^2 = .24$ , pero no para el género Pillai's Trace = .01, F(3,684) = 2.27, p > .1,  $\eta^2 = .01$ . Los posteriores análisis de varianza entre grupos (ANOVAs) revelaron que los estudiantes de Educación Primaria puntuaron significativamente más alto en las tres variables (Figura 1): Relación con los demás [F(1,687) = 90.70, p < .001,  $\eta^2 = .12$ ], Competencia [F(1,687) = 151.66, p < .001,  $\eta^2 = .18$ ], y Autonomía [F(1,687) = 101.90, p > .001,  $\eta^2 = .13$ ].

Para determinar si también existen diferencias en los tipos de motivación se realizó un nuevo MANOVA 2 (género) \_ 2 (etapas educativas), tomando como variables dependientes la Motivación Intrínseca, la Regulación Identificada, la Regulación Introyectada, la Regulación Externa y la Desmotivación. Se examinó nuevamente la idea de homogeneidad de covarianza usando el test de Box M. El resultado también reveló que la idea no fue resuelta (Box M = 244.20 F = 5.35, p < .001). El MANOVA evidenció un efecto significativo para las etapas educativas, Pillai's Trace = .23, F(5,660) = 70.86, p < .001,  $\eta^2 = .23$ , y también para el género Pillai's Trace = .07, F(5,660) = 8.83, p < .001,  $\eta^2 = .07$ . Los ANOVAs revelaron que existían diferencias estadísticamente significativas para los ciclos educativos en todos los tipos de motivación: Intrínseca [F(1,664) = 120.42, p < .001,  $\eta^2 = .15$ ], Regulación Identificada [F(1,664) = 49.38, p < .001,  $\eta^2 = .07$ ], Regulación Introyectada

[F(1,664) = 131.18, p > .001,  $\eta^2 = .16$ ], Regulación Externa [F(1,664) = 32.99, p > .001,  $\eta^2 = .05$ ], y Desmotivación [F(1,664) = 4.91, p > .01,  $\eta^2 = .02$ ]. Los estudiantes de Educación Primaria puntuaron más alto en todas las variables menos en Desmotivación, mostrando mayores niveles de motivación autodeterminada (Figura 2). También aparecen diferencias significativas en función del género en las siguientes variables: Motivación Intrínseca [F(1,664) = 5.70, p < .05,  $\eta^2 = .01$ ], Regulación Identificada [F(1,664) = 9.50, p < .01,  $\eta^2 = .02$ ], Regulación Externa [F(1,664) = 10.86, p > .001,  $\eta^2 = .03$ ], y Desmotivación [F(1,664) = 7.85, p > .01,  $\eta^2 = .02$ ]. La mujer puntuó más alto en todas las variables menos en la última.

Por último se realizó otro MANOVA 2 (género) \_ 2 (etapas educativas), tomando como variables dependientes las consecuencias de la motivación. Se examinó también la idea de homogeneidad de covarianza usando el test de Box M. El resultado reveló que la idea tampoco fue resuelta (Box M = 265.87 F = 8.76, p < .001). El MANOVA rindió un efecto principal significativo para los ciclos educativos, Pillai's Trace = .29, F(4,649) = 66.87, p < .001,  $\eta^2 = .29$ , y también para el género Pillai's Trace = .14, F(4,649) = 27.06, p < .001,  $\eta^2 = .14$ . Los análisis de varianza entre grupos mostraron que existían diferencias estadísticamente significativas para las etapas educativas en todas las variables (Figura 3): Esfuerzo [F(1,652) = 237.74, p < .001,  $\eta^2 = .26$ ], Aburrimiento [F(1,652) = 3.96, p < .05,  $\eta^2 = .02$ ], Intenciones de práctica deportiva en el futuro [F(1,652) = 68.14 p > .001,  $\eta^2 = .11$ ], Horas de práctica deportiva semanal [F(1,652) = 10.95 p > .001,  $\eta^2 = .04$ ]. Los estudiantes de primaria perciben que se esfuerzan más, se aburren menos, muestran intenciones superiores de práctica deportiva y practican más horas de actividad física a la semana. También aparecen diferencias significativas en función del género en las siguientes variables: Esfuerzo [F(1,652) = 32.21, p < .001,  $\eta^2 = .06$ ], Intenciones de práctica deportiva en el futuro [F(1,652) = 6.95 p > .001,  $\eta^2 = .03$ ], Horas de práctica deportiva semanal [F(1,652) = 56.76 p > .001,  $\eta^2 = .08$ ]. Las mujeres perciben que se esfuerzan más en las clases de educación física, pero los varones practican más horas semanales y anticipan una mayor vinculación activa con el deporte.

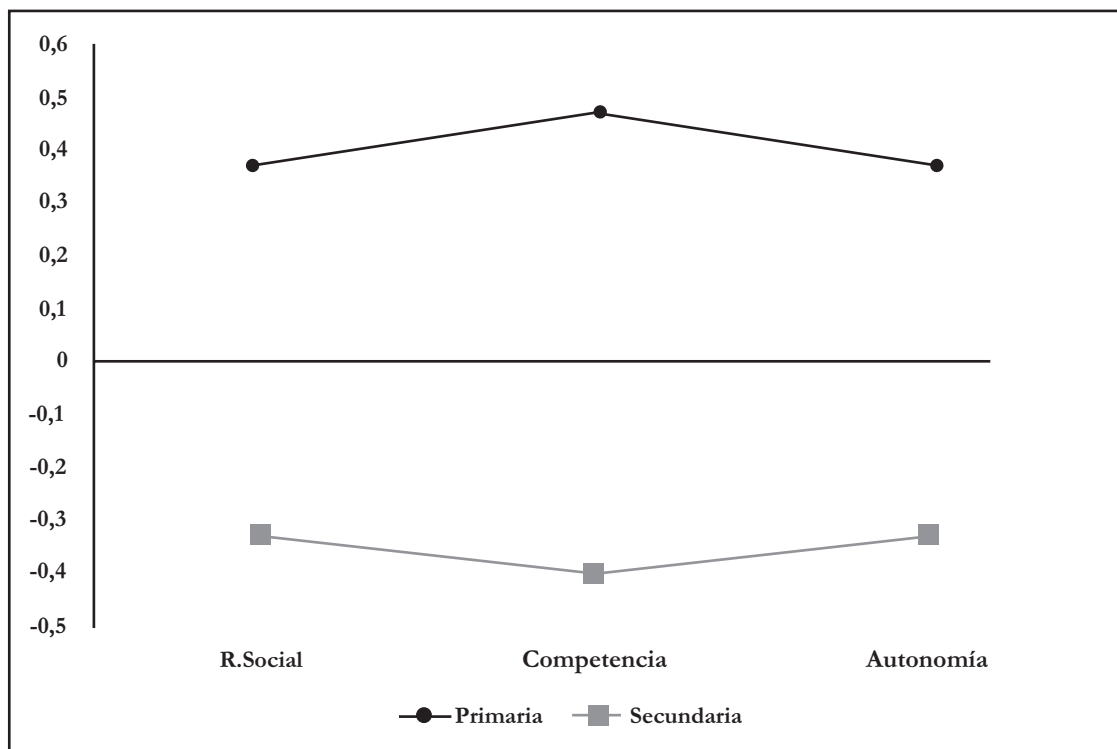


Figura 1. Diferencias en los niveles de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas entre los estudiantes de Educación Primaria y de Educación Secundaria (puntuaciones z).

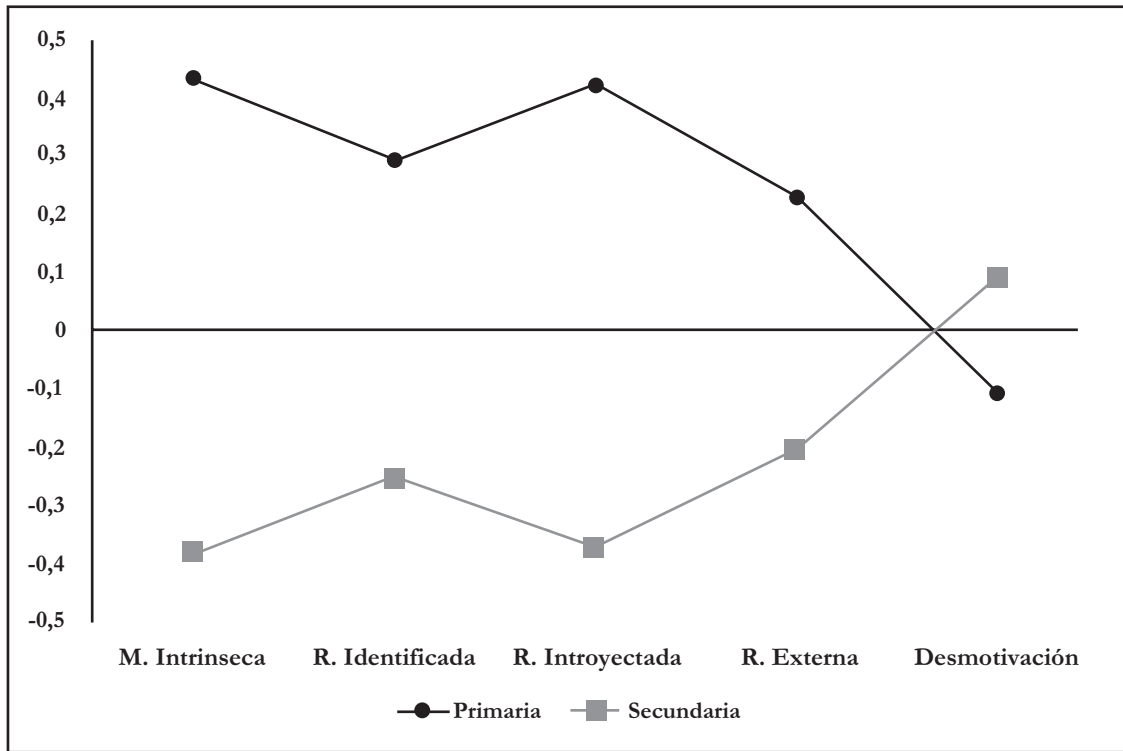


Figura 1. Diferencias en los niveles de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas entre los estudiantes de Educación Primaria y de Educación Secundaria (puntuaciones z).

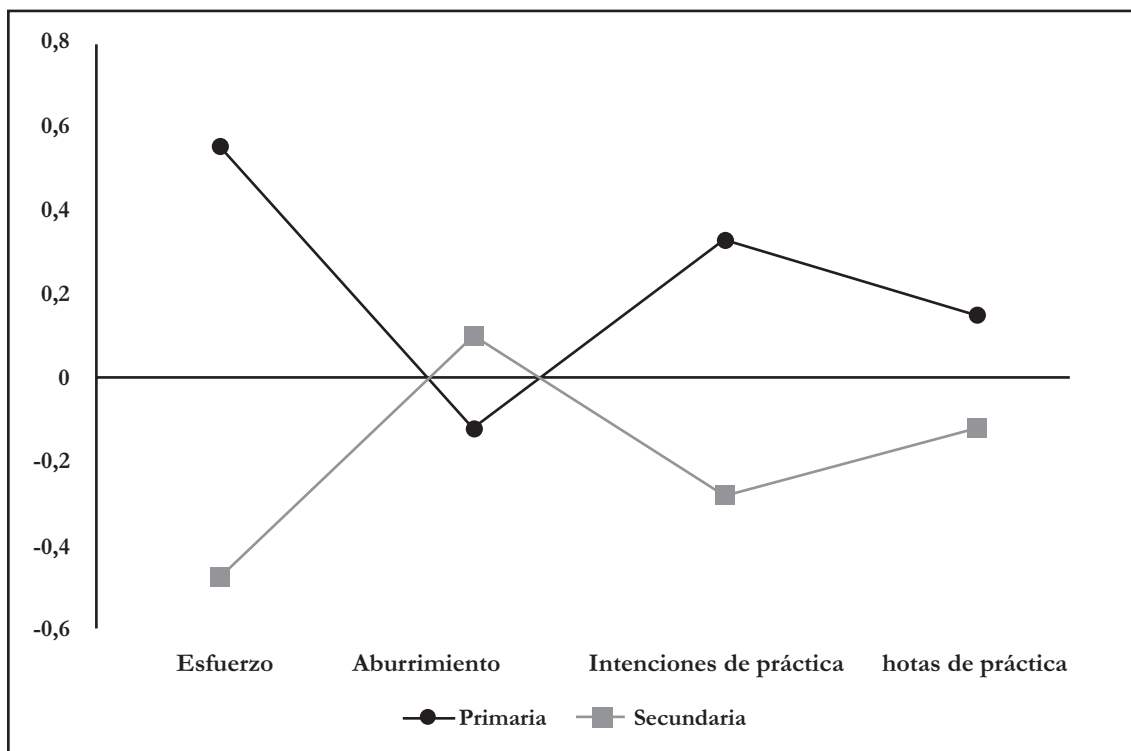


Figura 3. Diferencias en las consecuencias emocionales y conductuales entre los estudiantes de Educación Primaria y de Educación Secundaria (puntuaciones z).



## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El propósito de este estudio es comprobar si la Teoría de la Autodeterminación puede ayudarnos a comprender la progresiva desvinculación de los jóvenes escolares con la actividad físico-deportiva. Formulamos la hipótesis de una caída de los niveles motivación autodeterminada en el paso de la Educación Primaria a la Educación Secundaria. Más concretamente, en los niveles de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en los tipos de motivación más autodeterminados, en el esfuerzo y la diversión en las clases de educación física y en la implicación activa con el deporte presente y futura.

Los resultados de este estudio muestran que los estudiantes de Educación Primaria dedican significativamente más tiempo semanal a la práctica del deporte, evidencian valores más elevados en las intenciones de práctica deportiva futura y perciben que se esfuerzan más en las clases de educación física que los estudiantes de Educación Secundaria, que dicen aburrirse más. Estos resultados son consistentes con los observados en otros estudios en los que se ha analizado la evolución de la práctica deportiva (Gould, 1987, Gould y Horn, 1984), la intensidad de la motivación (Cecchini et al., 2003), y los motivos de participación en el deporte (Cecchini et al., 2002).

El que los estudiantes de primaria muestren conclusiones emocionales y conductuales más adaptativas es debido, según la Teoría de la Autodeterminación, a diferencias en los tipos de motivación. Los resultados obtenidos son consistentes con esta predicción ya que son nuevamente los alumnos de Educación Primaria los que evidencian niveles más elevados de motivación intrínseca, regulación identifica y regulación introyectada, mientras que los estudiantes de Educación Secundaria dicen sentirse más desmotivados. La única salvedad a esta predicción es que los alumnos de primaria también muestran niveles más elevados de regulación extrínseca que se relacionan con consecuencias más negativas, como la desmotivación y el aburrimiento, tal y como se observa en el análisis de correlaciones bivariadas que se ha realizado en este estudio. Quizá esto sea debido a que en estas edades la motivación de carácter extrínseco puede incidir favorablemente en consecuencias comportamentales positivas en las clases de educación física y en el deporte, como el esfuerzo percibido. De hecho estos resultados también aparecen en otros estudios (Cecchini et al., 2002).

Los resultados obtenidos en estos MANOVAs llevan, según la Teoría de la Autodeterminación, a anticipar que los alumnos de Educación Primaria también mostrarían una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y esto es lo que se observa en el primero de los análisis multivariados realizado. Los estudiantes de primaria se perciben más competentes, autónomos e integrados socialmente que los de secundaria.

La Teoría de la Autodeterminación también predice que todo esto es consecuencia de factores sociales (Vallerand, 1997). Existen numerosos factores sociales que pueden desempeñar un papel importante en la determinación de la motivación. Ntoumanis (2001), diferencia tres: el aprendizaje colaborativo, la orientación a la mejora y el respeto a la iniciativa personal en la toma de decisiones. Diferentes estudios han observado que el aprendizaje colaborativo refuerza los lazos de unión y de amistad en el grupo de estudiantes, incrementando, de este modo, las relaciones sociales y niveles más elevados de motivación autodeterminada (Ntoumanis, 2001; Cecchini et al. 2011). También se ha observado que el clima motivacional, generado en las clases de educación física, repercute sobre la percepción de competencia y las formas de motivación más positivas (Cecchini, et al., 2008; Cecchini, González, López y Brustad, 2005; Cecchini, González, et al. 2011; Standage, Duda y Ntoumanis, 2003). Así mismo, diferentes investigaciones evidencian la relación entre la participación de los alumnos en la toma de decisiones referida a los comportamientos y tareas de clase con los niveles de autonomía y de autodeterminación (Ntoumanis, 2001; Cecchini, Fernández-Losa et al. 2011)

Por todo ello el profesor de educación física debería generar en sus clases un clima de maestría en el que prime el aprendizaje colaborativo y el respeto a la iniciativa personal del los estudiantes.

Las estrategias recogidas en las seis áreas del TARGET de Epstein (1988, 1989) y desarrolladas en el contexto de la educación física por Treasure (1993) pueden ser un método adecuado para ello. Un elemento clave es el diseño de actividades: el tipo de tarea, la variedad, las metas y las experiencias de aprendizaje. En este sentido el profesor de educación física debería proponer a sus alumnos la realización de tareas abiertas o predominantemente perceptivas que sean presentadas de un modo global. Los alumnos tienen, en este caso, que resolver problemas en un contexto cambiante, diferentes y variadas tareas, buscando la plasticidad de ajuste y la consecución de sus propias metas a corto plazo y de forma realista. La originalidad y la variabilidad en las actividades de clase incrementan la orientación de meta a la tarea y repercute directamente en la percepción de competencia, ya que promueve el aprendizaje auto-referenciado y la mejora personal.

Según Ames (1992), el lugar de la responsabilidad en situaciones de aprendizaje es frecuentemente definido como el grado en que los profesores involucran a los niños en la toma de decisiones, y está relacionado con los patrones adaptativos o positivos de la motivación. Los estudiantes deben hacerse cargo de su propio aprendizaje, tomando aquellas decisiones que considere oportunas para resolver las diferentes tareas planteadas. Esto lleva, a su vez, a la necesidad de respetar el ritmo individual de aprendizaje y a considerar los errores como una nueva oportunidad. Precipitarse y anticipar la solución imposibilita que entren en juego aspectos cognitivos en la resolución de problemas que son claves en la construcción de la competencia motriz. Por todo ello se debe permitir a los alumnos participar en la toma de decisiones referidas al ritmo de enseñanza-aprendizaje y al tiempo asignado a cada actividad.

El profesor también debe promover el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo. La ayuda a los demás beneficia tanto al que la recibe como al que la ejerce, promoviendo las relaciones sociales y la integración en el grupo. Cuando los niños trabajan hacia metas individuales o dentro de una estructura cooperativa, tienden a enfocarse más hacia el esfuerzo (Ames y Ames, 1984).

Cómo se evalúa a los niños es una de las características más notables de cualquier contexto de aprendizaje. El tema no es meramente si los niños son evaluados, sino cómo perciben el significado de la información evaluativa (Treasure y Roberts, 1995). Para incrementar los niveles de motivación autodeterminada se debe evaluar en función de la mejora personal y no en base a criterios objetivos de rendimiento. La evaluación en ningún caso debe ser utilizada como un premio o un castigo, si no como un referente para la mejora personal. Con mucha frecuencia parece que los premios e incentivos son más importantes que la propia actividad (Treasure y Roberts, 1995). Se debe premiar o reconocer, de forma privada, los progresos individuales, o las mejoras personales, al objeto de proporcionar percepciones auto-referenciadas.

Este estudio tiene algunas limitaciones. Quizá la más importante es no haber incluido los factores sociales en el análisis, por lo que se deberían realizar nuevos trabajos que abordaran los cambios, en el paso de la Educación Primaria a la Educación Secundaria, en la percepción de los alumnos sobre la orientación a la mejora, la toma de decisiones y el aprendizaje colaborativo en las clases de educación física. También se deberían realizar investigaciones que analizaran la influencia de las estrategias del TARGET de Epstein (1988, 1989), en los niveles de motivación autodeterminada en las sesiones de educación física.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate and motivational processes. En G.C. Roberts (ed.), *Motivation in sport and exercise* (161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ames, C., & Ames, P. (1984). System of student and teacher motivation towards a qualitative definition. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 535-556.
- Arruza, J.A., Arribas, S., Gil De Montes, L., Irazusta, S., Romero, S., & Cecchini, J.A. (2008). Repercusiones de la duración de la Actividad Físico-deportiva sobre el bienestar psicológico. *Revista*

Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 8(30), 171-183.

Arruza, J. A., Telletxea, S., Gil De Montes, L., Arribas, S., Balagué, G., Cecchini, J.A., & Brustad, R. (2009). Understanding the relationship between perceived development of the competition plan and sport performance: mediating effects of self-efficacy and state depression. *Perceptual and Motor Skills*, 109(1), 304-314.

Cecchini, J. A., Echevarría, L. M., & Méndez-Giménez, A. (2003). Intensidad de la motivación hacia el deporte en la edad escolar. Vicerrectorado de Extensión Universitaria. Universidad de Oviedo.

Cecchini, J.A., González, C., López-Prado, J., & Brustad, R. (2005). Relación del clima motivacional percibido con la orientación de meta, la motivación intrínseca y las opiniones y conductas de fair play. *Revista Mexicana de Psicología*, 22(2), 469-479.

Cecchini, J. A., González, C., Méndez-Giménez, & A. Fernández-Rio, J. (2011). Achievement goals, social goals, and motivational regulations in physical education settings. *Psicothema*, 23(1), 55-57.

Cecchini, J. A., González, C., Méndez-Giménez, A. Fernández-Rio, J., Contreras, O., & Romero, S. (2008). Metas sociales y de logro, persistencia-esfuerzo e intenciones de práctica deportiva en el alumnado de educación física. *Psicothema*, 20(2), 260-265.

Cecchini, J.A., Fernández-Losa, J.L., González, C., & Cecchini, C. (2011). Aplicaciones del modelo de autodeterminación en la educación física de primaria. En revisión.

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(1), 104-109.

Cecchini, J.A., Méndez-Giménez, A., & Muñoz, J. (2002). Motives for practicing sport in spanish schoolchildren. *Psicothema*, 14(3), 523-531.

Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.

Deci, E.L., & Ryan, R.M. (1991). A motivational approach to self: Integration in personality. En R. Deinstbier (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Vol. 38. Perspectives on motivation (237-288)*. Lincoln, NE: University of Nebraska Press.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.

Deci, E.L., Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., & Ryan, R.M. (1991). Motivation in education: The self-determination perspective. *The Educational Psychologist*, 26, 352-346.

DuBose, K.D., Stewart, E.E., Charbonneau, S.R., Mayo, M.S., & Donnelly, J.E. (2006). Prevalence of the metabolic syndrome in elementary school children. *Acta Paediatr.* 95, 1005-1011.

Duda, J.L., Fox, K., Biddle, S.J.H., & Armstrong, N. (1992). Children's achievement goals and beliefs about success in sport. *British Journal of Educational Psychology*, 62, 313-323.

Epstein, J. (1988). Effective schools or effective students? Dealing with diversity. En R. Haskins & B. MarcRae (Eds.), *Policies for America's public schools (89-126)*. Norwood, NJ: Ablex.

Epstein, J. (1989). Family structures and student motivation: A developmental perspective. En C. Ames & R. Ames (Eds.), *Research on motivation in education (259-295)*. New York: Academic Press.

Frederick, C., M., & Ryan, R.M. (1995). Self-determination in sport: A review using cognitive evaluation theory. *International Journal of Sport Psychology*, 26, 5-23.

Goudas, M., Biddle, S.J.H., & Fox, K.R. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64, 453-463.

Gould, D. (1987). Understanding attrition in children's sport. En Gould, D. y Weiss, M.R. (Eds.), *Advances in pediatric sport sciences (61-86)*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.

Gould, D., & Horn, T. (1984). Participation motivation in young athletes. En J. Silva y R. Weinberg (Eds.), *Psychological foundations*

in sports (76-99). Champaign, IL: Human Kinetics.

Hofman, R. (1995). Establishing factor validity using variable reduction in confirmatory factor analysis. *Educational and Psycholgycal Measurement*, 55, 572-582.

McAuley, E., Duncan, T.E., & Tammen, V.V. (1989). Causal attributions and affective reactions to disconfirming outcomes in motor performance. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 187-200.

Macarro Moreno, J., Romero Cerezo, C. & Torres Guerrero, J. (2010). Motivos de abandono de la práctica de actividad físico-deportiva en los estudiantes de Bachillerato de la provincia de Granada. *Revista de Educación*, 353, 495-519

Moreno, J., Hernández, A., & González-Cutre, D. (2009). Complementando la teoría de la autodeterminación con las metas sociales: un estudio sobre la diversión en educación física. *Revista Mexicana de Psicología*, 26, 2, 213-232.

Moreno, J. A., González-Cutre, D., & Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: the Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology*, 12(1), 327-337.

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. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 295-303.

Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71, 225-242.

Olson, C.L. (1979). Practical considerations in choosing a MANOVA Test Statistic: A rejoinder to Stevens. *Psychological Bulletin*, 86, 1350-1352.

Pate, R.R., Wang, C.Y., Dowda, M., Farrell, S.W., & O'Neill, J.R. (2006). Cardiorespiratory fitness levels among US youth 12 to 19 years of age: findings from the 1999-2002 National Health and Nutrition Examination Survey. *Archive Pediatric Adolescent Medical*, 160, 1005-1012.

Quota Research, S.A. (2011). Estudio de prevalencia de obesidad infantil "Aladino". Madrid: Ministerio de Sanidad.

Ryan, R.M., & Connell, J.P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.

Satorra, A., & Bentler, P.M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507-514.

Standage, M., Duda, J., & Ntoumanis, N. (2003). Predicting motivational regulations in physical education: the interplay between dispositional goal orientations, motivational climate and perceived competence. *Journal of Sports Sciences*, 21, 631-647.

Tabanich, B.G., & Fidell, L.S. (1996). *Using multivariate statistics (3ª ed.)*. New York: Harper Collins

Treasure, D.C. (1993). A social-cognitive approach to understanding children's achievement behavior, cognitions, and affect in competitive sport. Unpublished doctoral dissertation. University of Illinois at Urbana-Champaign.

Treasure, D.C., & Roberts, G.C. (1995). Applications of Achievement Goal Theory to Physical Education: Implications for Enhancing Motivation. *Quest*, 47(4), 475-89.

Vallerand, R.J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En M. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology (pp. 271-360)*. New York: Academic Press.

Vallerand, R.J., Pelletier, L.G., Blais, M.R., Briere, N.M., Senecal, C., & Vallieres, E.F. (1992). The academic motivation scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Education and Psychological Measurement*, 52, 1003-1017.

Vlachopoulos, S. P., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201.