

# Necesidades psicológicas básicas, organización deportiva y niveles de actividad física en escolares

Javier Lamonedo Prieto<sup>1</sup> y F. Javier Huertas-Delgado<sup>2</sup>

## Resumen

El objetivo principal del estudio fue comparar la práctica de actividad física (AF) y la percepción de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (NPB) en el contexto deportivo entre estudiantes de Primaria y Secundaria. Para ello, se analizaron las variables: etapa educativa, género, tipo de deporte y organización deportiva. Además, se revisaron las conexiones entre AF y NPB. Participaron 704 estudiantes, 400 de Primaria y 304 de Secundaria, con una edad media de 11.54 años (DT = 1.35). Se comprobó si existían diferencias significativas entre las distintas variables estudiadas y la asociación entre AF y NPB a través de los test Chi-Cuadrado, T de Students y un modelo de regresión lineal. Los resultados señalaron que los estudiantes de Primaria presentaron valores significativamente superiores en niveles de AF y satisfacción de NPB que los de Secundaria. Estos resultados se repitieron en chicas, practicantes de deportes colectivos y de diversa organización deportiva (federado y no federado). No se hallaron diferencias en chicos de diferentes etapas, ni entre practicantes de deportes individuales. El análisis de regresión lineal demostró que la necesidad de competencia era la única variable psicológica que predecía positivamente la AF ( $\beta=.358$ ,  $p < 0.001$ ). Estos hallazgos sugieren que los profesores de educación física deben poner especial atención al cambio de etapa a fin de evitar el decremento de la práctica de AF y NPB, principalmente en el género femenino y deportes colectivos. Para ello, se sugiere orientar el trabajo en clase para conseguir que los alumnos se sientan más competentes.

**Palabras clave:** actividad física, necesidades psicológicas, competencia, adolescencia

La actividad física (AF) planteada, estructurada y repetida bajo unos parámetros organizados e individualizados reporta un beneficio demostrado en el ser humano en general (O'Donovan et al., 2010) y durante la infancia y adolescencia en particular (Janssen y LeBlanc, 2010). Sin embargo, en la sociedad actual, proliferan actividades de ocio sedentario y disminuyen ostensiblemente los niveles de AF durante la etapa infantil y adolescente (Cairney, Veldhuizen, Kwan, Hay y Faught, 2014). El estudio de hábitos deportivos de la población escolar en España (2015) mostró cómo el porcentaje de práctica organizada pasaba del 64% entre los seis-siete años, al 50% entre los 16-18 años, destacando como punto de inflexión los 12 años de edad. Al respecto, muchos estudios han constatado un descenso de la AF diaria entre Primaria y Secundaria (Aibar, Bois, Zaragoza, Generelo, Paillard y Fairclough, 2013), período que merece especial atención, al ser el momento en el que estructura la personalidad y se adquieren hábitos futuros (Telama et al., 2014).

A fin de dar respuesta a esta situación, la comunidad científica ha hecho importantes esfuerzos por indagar en las variables que puedan explicar los cambios en la práctica de AF. En este sentido, se han señalado como elementos influyentes en el comportamiento y actitudes saludables a factores tanto individuales como contextuales (Eime,

Casey, Harvey, Sawyer, Symons y Payne, 2014). Entre las variables expuestas, la motivación humana ha sido considerada como un factor clave en la promoción de la AF y la Teoría de la Autodeterminación (TAD) (Ryan y Deci, 2000) uno de los modelos más sólidos para explicarla (Van der Berghe, Vansteenkiste, Cardon, Kirk y Haerens, 2014). Concretamente, otorgando una mayor importancia y necesidad de orientación hacia la motivación autodeterminada (Moreno y Martínez, 2006).

La TAD se trata de una teoría empírica de la motivación humana y la personalidad en contextos sociales (Deci y Ryan, 2012) que ha sido empleada en diferentes contextos: laborales, educativos sanitarios o psicoterapéuticos (Deci y Ryan, 2008). Se compone de cinco mini-teorías: la teoría de la evolución cognitiva, la teoría de la integración del organismo, la teoría de las necesidades básicas, la teoría de las orientaciones de causalidad y la teoría de los contenidos de metas. A su vez, la TAD se ha visto completada por el Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (HMIEM) (Vallerand, 2007). Dentro de la mini-teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (NPB), se asume que existen tres sustratos psicológicos innatos, básicos y universales (Deci y Ryan, 2000): autonomía, ser origen o fuente de la propia conducta de uno mismo; competencia, sentido de confianza y efectividad; y relación, sentimien-

1 Grupo de investigación PA-Help "Physical Activity for Health Promotion". Consejería de Educación, Junta de Andalucía, España. Correspondencia: Javier Lamonedo Prieto. E-mail: educacionfisicajlp@gmail.com

2 Grupo de investigación PA-Help "Physical Activity for Health Promotion". Centro de Magisterio La Inmaculada, Universidad de Granada, Granada, España

to de conexión con los otros. Estos nutrientes psicológicos son esenciales en el eficaz desarrollo de la salud psicológica y el bienestar personal (Leptokaridou, Vlachopoulos y Papaioannou, 2014). De igual manera, se establece una relación entre el favorecimiento de la satisfacción de las NPB con las formas de motivación más autodeterminadas (Moreno et al, 2011).

La satisfacción o frustración de estos tres substratos psicológicos determinarán una serie de consecuencias tanto a nivel cognitivo, afectivo como conductual (Braithwaite, Spray y Warburton, 2011). Se ha verificado su relación con el grado de motivación intrínseca (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000), la mejora de la toma de decisiones, el aumento en la autoestima y la satisfacción con la vida (Balaguer, Castillo y Duda, 2008), la diversión (Calvo, Miguel, Marcos, Oliva y Alonso, 2012) o la percepción del esfuerzo (Moreno, Cervelló, Montero, Vera y García, 2012).

La satisfacción de las NPB depende, de la etapa educativa, el género, el tipo de deporte practicado y la organización deportiva, además de otros factores. En relación con la etapa educativa, un trabajo realizado con estudiantes españoles de educación Primaria y Secundaria reveló cómo a medida que se avanza en los ciclos educativos, los estudiantes percibían una menor autonomía, competencia y relación (Gómez, Hernández, Martínez y Gámez, 2014). Desde el punto de vista del género, Brunet y Sabiston (2009) tras analizar estudiantes norteamericanos mayores de edad, demostraron que los varones obtenían mejores puntuaciones en las tres NPB que las mujeres. En cuanto al tipo de deporte practicado, en una investigación con españoles de entre 15 y 64 años (Hellín, Moreno y Rodríguez, 2006), se ha argumentado que los practicantes de deportes colectivos se veían favorecidos respecto a los individuales en la percepción de competencia. Al respecto del tipo de organización deportiva, se ha demostrado que deportistas federados tenían más adherencia a la AF y mayor percepción de competencia que los no federados (Edmunds, Ntoumanis y Duda, 2007). La razón está en que cuanto más organizada e intensa sea la AF, mayor es la motivación intrínseca, auto-percepción física y competencia percibida (Hellín, Moreno y Rodríguez, 2006).

Se han desarrollado trabajos que han relacionado el género y la etapa educativa (Gómez et al, 2014) pero no se ha profundizado como la organización deportiva influye en la percepción de las NPB, ni como la AF se ve asociada con la percepción de satisfacción de las NPB. Por tanto, el presente trabajo tuvo como objetivo comparar la práctica de AF y satisfacción de las NPB entre estudiantes de Primaria y Secundaria, determinando cómo influyen diferentes variables: etapa educativa, género, tipo de deporte y organización deportiva en las NPB y analizar la asociación entre la AF y las NPB.

## Método

### Participantes

La muestra de esta investigación estuvo compuesta por 704 estudiantes con edades comprendidas entre 9 y 16 años ( $M = 11.54$ ;  $DT = 1.35$ ). Los participantes pertenecían a seis centros educativos públicos de la Provincia de Cádiz de 5º y 6º Educación Primaria Obligatoria ( $n = 400$ ) y primero y segundo Educación Secundaria Obligatoria ( $n = 304$ ), de género masculino ( $n = 360$ ) y femenino ( $n = 343$ ). Practicaban principalmente: fútbol (34.8%), baloncesto (11.2%), gimnasia rítmica (8%) y atletismo (6.7%); el 58.4% practicaba deporte colectivo y el 41.6% deporte individual; el 36.5% lo hacía de forma federado y el 63.5% no. Para seleccionar la muestra se utilizó un muestreo por conveniencia con un reparto equitativo en número de estudiantes de Primaria-Secundaria, género masculino-femenino.

Las variables dependientes fueron la percepción de competencia, relación y autonomía, y la AF. Por otro lado, las variables independientes fueron el género, la etapa educativa, el tipo de deporte practicado y la forma de organización deportiva.

### Instrumentos

*Escala de Medición de Necesidades Psicológicas Básicas* (Moreno, González, Chillón y Parra, 2008). El instrumento contenía en el inicio del cuestionario: "En las actividades que realizo en el recreo o tiempo libre...". Los 12 ítems que componen el cuestionario miden tres dimensiones: (1) Competencia, 4 ítems (e.g. "Siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto"); (2) Relación, cuatro ítems (e.g. "Me siento muy cómodo/a cuando hago los ejercicios con los/las demás compañeros/as"); y Autonomía, 4 ítems (e.g. "La forma de realizar los ejercicios coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos"). Las respuestas tipo Likert de 1 a 5 puntos. Los resultados de consistencia interna por dimensiones revelaron unos valores alfa de 0.81 para autonomía, 0.78 para competencia y 0.84 para relación con los demás.

*Cuestionario de Actividad Física PAQ-A en adolescentes españoles* (Martínez et al. 2009). El instrumento valora la AF en los últimos siete días durante el tiempo libre, clases de educación física, diferentes tramos horarios del día y durante el fin de semana. Consta de un total de nueve preguntas a las que se dan respuesta en una escala tipo Likert de 5 puntos. Para hallar la puntuación final, se procede a realizar la media aritmética de las ocho primeras preguntas, ya que la novena permite conocer si el participante estuvo enfermo o no. Los valores de fiabilidad obtenidos en la versión española fueron de  $CCI \alpha = 0.71$ . La consistencia interna mostró un coeficiente  $\alpha = 0.65$ .

**Procedimiento**

Antes de iniciar el estudio, se realizaron sesiones informativas con los directores de los centros educativos para presentar e informar sobre los objetivos de la investigación. Posteriormente, se solicitaron permisos a padres, madres o tutores de los estudiantes. Se informó a los participantes acerca del objetivo del trabajo. Los cuestionarios fueron cumplimentados en papel en un aula del centro en un tiempo aproximado de 25 minutos. Se insistió que el estudio era de carácter anónimo y voluntario; que era importante responder con sinceridad sin dejar ninguna pregunta en blanco. Durante la administración se procedió a realizar una lectura en voz alta de cada uno de los veinte ítems que lo componen y se fueron resolviendo las dudas que surgieron.

**Análisis de datos**

Para analizar los datos socio-demográficos se utilizó estadística descriptiva y para conocer las diferencias entre grupos se realizó el test estadístico Chi-Cuadrado. En el estudio se llevaron a cabo los siguientes análisis: en primer lugar, se comprobó si existían diferencias significativas de práctica de AF y percepción de la satisfacción de las NPB entre estudiantes de Primaria y Secundaria. En segundo lugar, se analizaron si existían diferencias en la percepción de satisfacción de las NPB entre estudiantes de diferentes

etapas en función de las variables: género (masculino o femenino), tipo de deporte (individual o colectivo) y modo de práctica (federado o no). En todos los casos se empleó el test estadístico T de student. El valor D de Cohen se usó para expresar el tamaño del efecto de las medias y se consideró pequeño (<0.2), mediano (0.2-0.8) y grande (>0.8) (Cohen, 1988). Finalmente, se realizó una regresión lineal múltiple estableciendo como variable dependiente el nivel de AF y las variables introducidas en el modelo fueron: competencia, autonomía, relaciones, género y ciclo educativo. Un modelo de regresión de paso adelante se construyó con la primera variable en el modelo que fue significativa. Se fueron añadiendo una por una las demás variables y se retuvieron en el caso de presentar significatividad en el modelo. Los análisis fueron efectuados con el paquete estadístico SPSS 20.0, el nivel de significatividad estadística se estableció en  $p \leq .05$ .

**Resultados**

Para los estudiantes de Primaria y Secundaria, el nivel de AF dependía del género, ciclo educativo, deporte y organización deportiva (todos:  $p < 0.001$ ) (tabla 1). Los estudiantes varones, de Primaria, que practican deporte individual y deporte federado presentaron unos niveles de AF superiores.

**Tabla 1**

*Datos sociodemográficos de los participantes en el estudio y deporte realizado*

	n (%)	Todos n = 704	P	Primaria n=401	p	Secundaria n=303	p
<b>Género</b>							
Masculino	360 (51.1)	3.12 (.75)	<0.001	3.24 (.74)	<0.001	3.14 (.70)	<0.001
Femenino	343 (48.7)	2.71 (.74)		2.93 (.73)		2.65 (.68)	
<b>Tipo de deporte</b>							
Individual	374 (58.4)	3.17 (.71)	<0.001	3.21 (.72)	.005	3.10 (.69)	<0.001
Colectivo	266 (41.6)	2.90 (.75)		2.99 (.75)		2,64 (.72)	
<b>Organización deportiva</b>							
Federado	257 (36.5)	3.19 (.73)	<0.001	3.33 (.75)	<0.001	3.23 (.57)	<0.001
No federado	447 (63.5)	2.77 (.76)		2.95 (.71)		2.77 (.76)	

Con respecto a la AF y las NPB para los estudiantes de Primaria y Secundaria (Figura 1) podemos encontrar diferencias significativas en relación a la práctica de AF, autonomía, competencia (ambas:  $p < 0.001$ ) y relaciones ( $p < .001$ ). Los estudiantes de Primaria obtuvieron unos resultados superiores en las tres NPB y práctica de AF.

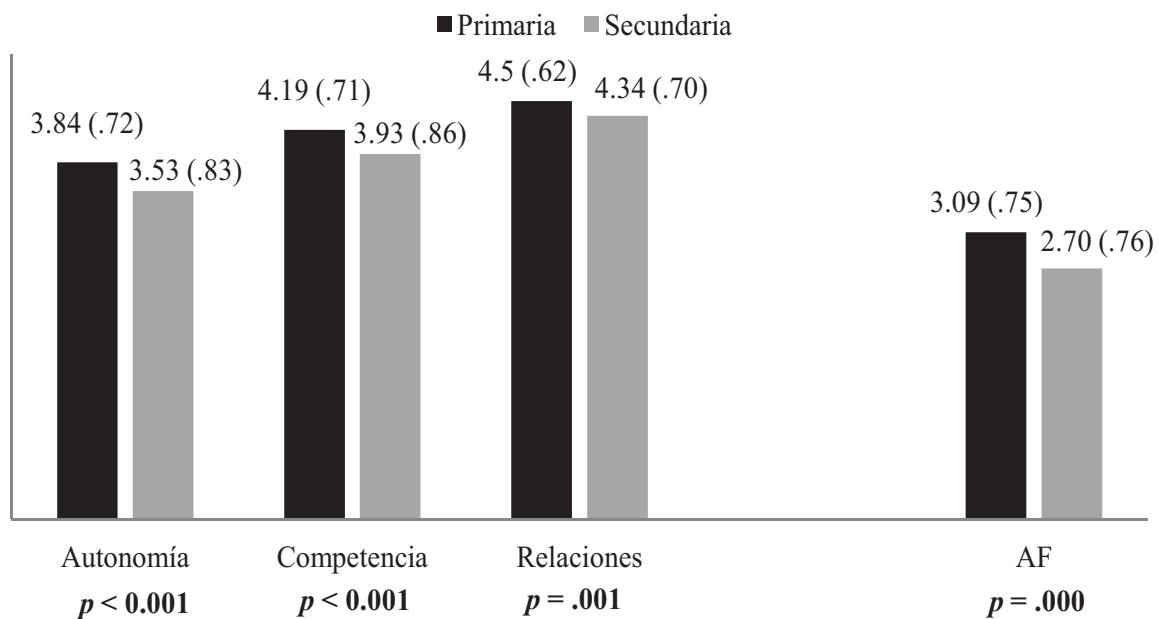


Figura 1. NPB y Actividad Física para Primaria y Secundaria

En estudiantes de género femenino, se encontraron diferencias significativas en las necesidades de autonomía y competencia (tabla 2). Las chicas de Primaria reportaron

niveles superiores con respecto a las de Secundaria. No se encontraron diferencias en el género masculino, ni en la necesidad de relación para el género femenino.

Tabla 2  
NPB para Primaria y Secundaria en relación al género

	Género									
	Masculino					Femenino				
	Total	Primaria	Secundaria	p	ES	Total	Primaria	Secundaria	p	ES
		n=204	n=155				n=196	n=146		
		media (dt)	media (dt)				media (dt)	media (dt)		
Autonomía	3.81 (.74)	3.86 (.70)	3.60 (.82)	.084	0.34	3.77 (.80)	3.82 (.75)	3.61 (.88)	.049	0.26
Competencia	4.26 (.65)	4.27 (.61)	4.15 (.80)	.708	0.17	4.02 (.84)	4.11 (.81)	3.78 (.87)	.003	0.39
Relaciones	4.50 (.58)	4.53 (.53)	4.40 (.65)	.218	0.22	4.44 (.70)	4.46 (.71)	4.39 (.67)	.492	0.10

En relación al tipo de deporte practicado, se encontraron diferencias significativas entre jugadores de deportes colectivos para las necesidades de autonomía y competencia (tabla 3). Los estudiantes de Primaria que practicaban deportes colectivos obtuvieron niveles superiores que los

de Secundaria. No se obtuvieron diferencias entre estudiantes de Primaria y Secundaria que practicaban deportes individuales, así como tampoco entre estudiantes de diferentes etapas que realizaban deportes colectivos para la necesidad de relación.

Tabla 3  
NPB para Primaria y Secundaria en relación al tipo de deporte practicado

	Tipo de deporte									
	Individual					Colectivo				
	Total	Primaria	Secundaria	P	ES	Total	Primaria	Secundaria	p	ES
		n=201	n=119				n=165	n=64		
		media (dt)	media (dt)				media (dt)	media (dt)		
Autonomía	3.80 (.76)	3.82 (.74)	3.77 (.80)	.605	0.07	3.77 (.78)	3.88 (.70)	3.47 (.90)	<.001	0.54
Competencia	4.25 (.67)	4.24 (.66)	4.26 (.69)	.719	0.03	4.03 (.84)	4.14 (.79)	3.71 (.89)	.001	0.53
Relaciones	4.53 (.60)	4.54 (.60)	4.50 (.61)	.599	0.07	4.40 (.70)	4.43 (.69)	4.29 (.74)	.181	0.20

En estudiantes federados, se obtuvieron diferencias significativas para la necesidad de autonomía (tabla 4). Los estudiantes de Primaria mostraron valores superiores. No se encontraron diferencias en las necesidades de competencia y relación.

En cuanto a los estudiantes no federados, las diferencias fueron significativas en la necesidad de competencia a favor de los estudiantes de Primaria (tabla 4). No se hallaron diferencias en las necesidades de autonomía y relación, pero sí en competencia.

**Tabla 4**  
*NPB para Primaria y Secundaria en relación a la organización deportiva*

	Tipo de organización deportiva									
	Federado					No federado				
	Total	Primaria n=149 media (dt)	Secundaria n=65 media (dt)	p	ES	Total	Primaria n=251 media (dt)	Secundaria n=193 media (dt)	p	ES
Autonomía	3.82 (.71)	3.90 (.66)	3.64 (.80)	.015	0.37	3.77 (.79)	3.80 (.76)	3.68 (.86)	.153	0.15
Competencia	4.37 (.61)	4.39 (.56)	4.31 (.71)	.398	0.13	4.02 (.80)	4.08 (.77)	3.90 (.84)	.046	0.22
Relaciones	4.75 (.62)	4.51 (.60)	4.54 (.67)	.770	0.05	4.45 (.65)	4.49 (.64)	4.36 (.66)	.086	0.20

El modelo de análisis de la regresión lineal múltiple determinó que un aumento en la competencia, siendo la variable que más afecta al modelo, si el estudiantes es varón y estudiante de Primaria fueron predictores de un mayor nivel de AF.

**Tabla 5**  
*Regresión lineal múltiple actividad física en función de las distintas variables*

	Actividad física			
	β	ES**	IC (95%)	Valor p
Autonomía	.010	.043	(-0.07, 0.09)	.826
Competencia	.358	.046	(0.26, 0.44)	<.001*
Relaciones	.016	.047	(-0.07, 0.11)	.700
Género	-.078	.060	(-0.39, -0.17)	<.001*
Nivel educativo	-1.88	.057	(-0.24, -0.01)	<.037*

\* El coeficiente de determinación R2 fue de 0.282.

\*\*ER: Error standard

## Discusión

El propósito de este estudio fue analizar las diferencias de práctica de AF y la percepción de satisfacción de las NPB en el contexto deportivo entre estudiantes de Primaria y Secundaria. Para ello, se analizó cómo se relacionan las variables en función del género, tipo de deporte y organización deportiva. Finalmente, se revisaron las conexiones entre NPB y AF.

Los resultados ponen de manifiesto diferencias significativas entre estudiantes de Primaria respecto a los de Secundaria en niveles de AF. Estos datos siguen la línea de trabajos anteriores, Aibar et al. (2013), Aznar et al. (2011), Calahorra et al. (2015), que revelaron un descenso de la AF diaria entre Primaria y Secundaria.

Para explicar los motivos de abandono y de una menor práctica físico-deportiva, Martínez et al. (2012) desarrollaron una investigación con estudiantes de Secundaria españoles. Concluyeron que sería interesante emplear estrategias motivacionales (intervenciones que satisficiera los intereses y demandas sociales), organizativas (gestión del

tiempo libre) y estructurales (cantidad de instalaciones) para reducir la tasa de abandono deportivo en la etapa de la adolescencia.

En relación con la etapa educativa, se confirman diferencias en cuanto a la autonomía, competencia y relación. Estos resultados corroboran la investigación de Gómez et al. (2014), que obtuvieron un descenso de las tres NPB entre etapas y argumentaron que ésta podía ser una de las explicaciones del abandono deportivo en Secundaria. Para el género, el presente trabajo aporta interesantes resultados que conviene tener presentes en la promoción de la AF en edad escolar. La superioridad en los niveles de percepción satisfacción de NPB de estudiantes de Primaria respecto a Secundaria sólo se cumplió en el género femenino para las necesidades de autonomía y competencia. No se encontraron diferencias en chicos, ni en chicas en la necesidad de relación. En virtud de los resultados obtenidos, se pone de relieve la necesidad de implementar estrategias para mejorar las necesidades de autonomía y competencia prioritariamente en chicas de Secundaria.

Respecto al tipo de deporte practicado, en este estudio se muestran hallazgos a considerar en educación física y el deporte en edad escolar, de forma que la elección deportiva que se realice en estas etapas vaya en consonancia con un mejor desarrollo de la percepción de las NPB. Se ha demostrado que los estudiantes de Primaria que practican deportes colectivos tenían más satisfechas las necesidades de autonomía y competencia que los de Secundaria. Sin embargo, entre practicantes de deportes individuales no se hallaron diferencias entre etapas. De esta manera, los participantes de deportes individuales realizan una transición más fluida que los participantes en deportes colectivos. En otras investigaciones, se había demostrado que los practicantes de deportes colectivos obtenían mayores niveles de

satisfacción de NPB que los de deportes individuales (Hellín, Moreno y Rodríguez, 2006). En este estudio se avanza confirmando esta certeza, y se añade que este colectivo es el que se ve más afectado por el cambio de etapa, de ahí la importancia de desarrollar en este período iniciativas para trabajar las NPB de competencia y autonomía.

En relación con el tipo de organización deportiva, se encontró mayor percepción de satisfacción de las NPB en Primaria que en Secundaria. En deportistas federados, esta diferencia se hacía evidente en la necesidad de autonomía y en no federados, en la de competencia. Estos resultados animan a emplear tratamientos metodológicos diferenciados para el desarrollo de las NPB en función del tipo de organización deportiva del estudiante: en los federados, preferentemente en el desarrollo de la autonomía y los no federados, en la competencia.

En el presente estudio, el análisis de regresión lineal demostró que la necesidad de competencia era la única de las necesidades básicas que predecía positivamente la AF. Estos resultados confirman los hallazgos obtenidos en otras investigaciones realizadas con estudiantes universitarios (Martínez et al., 2013). Rodríguez et al. (2016), tras analizar a universitarios españoles, mostraron a través de un análisis de regresión cómo la percepción de competencia era la única NPB que predecía la AF moderada vigorosa. En referencia a las metas de competencia, desde la teoría de la motivación de competencia (Harter, 1978; Nicholls, 1984) y el modelo de disfrute (Scanlan y Lewthwaite, 1986), señalaron a la percepción de logro personal y el ajuste de las propias habilidades al reto, como factores determinantes en la diversión, la persistencia de la conducta y el rendimiento. En este sentido, Kilpatrick, Hbert y Jacobsen (2002) han insistido en la necesidad de capacitar a profesionales para desarrollar percepción de competencia en los deportistas y formas de motivación positivas a través del empleo de un feedback positivo, el establecimiento de objetivos de una dificultad adecuada al nivel del participante y el establecimiento de ambientes de aprendizaje que fomenten la auto-mejora frente a la comparación.

Otra cuestión a tratar para la mejora de la competencia han sido las creencias del participante. Li y Lee (2004) revelaron cómo en la adolescencia existía una importante relación entre las variables creencias implícitas y motiva-

ción. Siguiendo este mismo hilo argumental, Biddle, Wang, Chatzisarantis y Spray (2003) aportaron al ámbito deportivo el concepto de creencia de entidad (concebir la habilidad como algo innato y estable) y creencia incremental (mejorable por medio del entrenamiento y el aprendizaje). Recientes investigaciones han mostrado la creencia incremental de habilidad como un claro predictor positivo de competencia (Samperio, Jiménez, Lobato, Leyton y Claver, 2016) y han advertido de la necesidad de trabajarse en edades tempranas a través de propuestas que favorezcan la creencia de que la habilidad es mejorable por medio del esfuerzo, el aprendizaje, la continuidad en la práctica y el entrenamiento (Moreno, Sicilia, González y Cervelló, 2006). Para ello, resulta interesante que los agentes responsables de la formación deportiva transmitan un clima motivacional que implique a la tarea, otorgándole mayor importancia al progreso personal y a la valoración del esfuerzo, que a la consecución de resultados y superación (Samperio et al., 2016).

El actual trabajo presenta la limitación de seguir un diseño transversal, por ello, sería interesante abordar en análisis a través de planteamientos longitudinales. Además, sería conveniente incluir entre las variables de estudio, a la figura del docente de educación física y entrenador deportivo. Finalmente, sería necesario aportar estudios de la práctica de AF a través de instrumentos objetivos como acelerómetros.

En conclusión, el fomento de la motivación hacia la AF a través de las NPB debe trabajarse específicamente por etapas educativas, ya que se comprueba que las necesidades son diferentes, siendo fundamental para el fomento de la práctica de AF en los escolares. De esta forma, hay que prestar especial atención en estudiantes de Secundaria, de género femenino y practicantes de deportes colectivos. Como estrategia para abordar la promoción de la AF, se sugiere desarrollar principalmente la necesidad psicológica de competencia.

## Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a los directores, profesores y estudiantes de los centros que participan en este estudio.

## Basic psychological needs, sport organization and levels of physical activity in scholars

### Abstract

The objective of this study was to analyze the physical activity (PA) level and perception of satisfaction of basic psychological needs (NPB) in the sport's context. The influence of the variables: educational level, gender, type of sport and sports organization. The connection between PA & NPB was checked. 704 students participated, 400 primary and 304 secondary schools, age of 11.54 years (SD = 1.35). Differences between the variables studied and the association between NPB and PA was tested using: Chi-Cuadrado, T de Students and a linear regression. The results indicated that children have significantly higher values in levels of physical activity and satisfaction than adolescents' NPB. These results were repeated in girls, practitioners of team sports and of diverse sport organization (federated and non-federated). No differences were found in boys and individual sports practitioners. The linear regression analysis showed that the goal of competition was the only variable that positively predicted psychological physical activity ( $\beta=.358$ ,  $p < 0.001$ ). It suggests that Physical Ed-

Education Teachers must focus on this educational level change to stop the hinder of physical education practice and basic psychological needs. Therefore, our suggestion is to focus the work in the PE lessons to develop the students' competence.

**Keywords:** physical activity, psychological needs, competition, adolescent

## Necessidades psicológicas básicas e níveis de atividade física em escolares

### Resumo

O objetivo principal do estudo foi comparar a prática de atividade física (AF) e a satisfação das necessidades psicológicas básicas (NPB) no contexto esportivo entre alunos do ensino fundamental e do ensino médio. Para sua realização, se analisaram as seguintes variáveis: estágio educacional, gênero, tipo de esporte e organização esportiva. Além disso, se revisaram as conexões entre AF e NPB. Do estudo participaram 704 alunos, sendo 400 do ensino fundamental e 304 do ensino médio, com média de idade de 11,54 anos (DT = 1,35). Foi verificado se houve diferenças significativas entre as diferentes variáveis estudadas e a associação entre AF e NPB através dos testes do Chi-Quadrado, do T de Students e do modelo de regressão linear. Os resultados indicaram que os alunos do ensino fundamental apresentam valores significativamente mais altos nos níveis de AF e satisfação de NPB do que os do ensino médio. Estes resultados foram repetidos em meninas praticantes de esportes coletivos e de diversas organizações esportivas (federadas e não federadas). Nenhuma diferença foi encontrada em meninos de diferentes estágios, ou entre praticantes de esportes individuais. A análise de regressão linear mostrou que a necessidade de competição foi a única variável psicológica que previu positivamente a AF ( $\beta = 0,358$ ;  $p < 0.001$ ). Esses achados sugerem que os professores de educação física devem prestar atenção especial à mudança de estágio, de modo a evitar a diminuição da prática de AF e NPB, principalmente no gênero feminino e nos esportes coletivos. Para isso, sugere-se orientar o trabalho em sala de aula para que os alunos se sintam mais competentes.

**Palavras-chave:** atividade física; necessidades psicológicas; competição; pré-adolescência

### Referencias

- Aibar, A., Bois, J. E., Zaragoza, J., Generelo, E., Paillard, T. y Fairclough, S. (2013). Weekday and weekend physical activity patterns of French and Spanish adolescents. *European Journal of Sport Science*, 12(3), 500-509. doi: 10.1080/17461391.2013.829127
- Biddle, S. J. H., Wang, C. K. J., Chatzisarantis, N. L. D. y Spray, C. M. (2003). Motivation for physical activity in young people: Entity and incremental beliefs about athletic ability. *Journal of Sports Sciences*, 21, 973-989. doi: 10.1080/02640410310001641377
- Brunet, J., y Sabiston, C. M. (2009). Social physique anxiety and physical activity: A self-determination theory perspective. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(3), 329-335. doi:10.1016/j.psychsport.2008.11.002
- Cairney, J., Veldhuizen, S., Kwan, M., Hay, J. y Faight, B. E. (2014). Biological Age and Sex-Related Declines in Physical Activity during Adolescence. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46(4), 730-735. doi: 10.1249/MSS.0000000000000168.
- Calahorra, F., Torres, G., López, I. y Carnero, E. A. (2015). Análisis fraccionado de la actividad física desarrollada en escolares. *Revista de Psicología del Deporte*, 24(2), 373-379.
- Calvo, T. G., Miguel, P. A. S., Marcos, F. M. L., Oliva, D. S. y Alonso, D. A. (2012). Análisis del grado de diversión e intención de persistencia en jóvenes deportistas desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, 21(1), 7-13.
- Cantón, E., Mayor, L. y Pallarés, J. (1995). Factores motivacionales y afectivos en la iniciación deportiva. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 48(1), 59-75.
- Cohen, J. (1988) *Statistical Power Analysis for Behavioural Sciences*. New York: Academic Press.
- Consejo Superior de Deportes (2015). *Los hábitos deportivos de la población escolar en España*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.
- Deci, E.L. y Ryan, R.M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E.L., y Ryan, R.M. (2008). Self-determination theory: A Macrotheory of Human Motivation, Development, and Health. *Canadian Psychology*, 48, 182-185. doi: 10.1037/a0012801
- Deci, E.L., y Ryan, R.M. (2012). Self-determination theory. En A. W. Kruglanski, P. A. M. Van Lange y E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of theories social psychology* (Vol. 1, pp. 416-437). London: SAGE.
- Eime, R. M., Casey, M. M., Harvey, J. T., Sawyer, N. A., Symons, C. M. y Payne, W. R. (2014). Socioecological factors potentially associated with participation in physical activity and sport: A longitudinal study of adolescent girls. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(6), 684-690. doi: 10.1016/j.jsams.2014.09.012.
- Edmunds, J., Ntoumanis, N. y Duda, J.L. (2007). Perceived autonomy support and psychological need satisfaction as key psychological constructs in the exercise domain. En M. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.) *Self-determination in exercise and sport* (pp. 35-51). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Fortier, M. S., Sweet, S. N., O'Sullivan, T. L. y Williams, G. C. (2007). A self-determination process model of physical activity adoption in the context of a randomized controlled trial. *Psychology of Sport And Exercise*, 8, 741-757. doi: 10.1016/j.psychsport.2006.10.006

- Gómez, A. (2013). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en relación con la diversión y la desmotivación en las clases de educación física. *Revista de Investigación en Educación*, 11(2), 77-85.
- Gómez, A., Hernández, J., Martínez, I. y Gámez, S. (2014). Necesidades psicológicas básicas en educación física según el género y el ciclo educativo del estudiante durante la escolaridad obligatoria. *Revista de Investigación Educativa*, 32(1), 159-167.
- Harter, S. (1978). Effectance Motivation Reconsiders: Towards a Development Model. *Human Development*, 1, 34-64.
- Hellín, P., Moreno, J.A. y Rodríguez, P.L. (2006). Relación de la competencia motriz percibida con la práctica físico-deportiva. *Revista de Psicología del Deporte*, 15(2), 219-231.
- Janssen, I. y LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioural Nutrition and Physical Activity*, 7(40), 1-16. doi: 10.1186/1479-5868-7-40
- Kilpatrick, M., Hebert, E. y Jacobsen, D. (2002). Physical activity motivation. A practitioner's guide to self-determination theory. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 74(4), 36-41. doi: 10.1080/07303084.2002.10607789
- León, J., Domínguez, E., Núñez, J. L., Pérez, A. y Martín, J. (2011). Traducción y validación de la versión española de la *Échelle de Satisfacción des Besoins Psychologiques* en el contexto educativo. *Anales de psicología*, 27(2), 405-411.
- Leptokaridou, E. T., Vlachopoulos, S. P. y Papaioannou, A. G. (2014). Experimental longitudinal test of the influence of autonomy-supportive teaching on motivation for participation in elementary school physical education. *Educational Psychology*, 36(7), 1138-1159. doi: 10.1080/01443410.2014.950195
- Li, W. y Lee, A. (2004). A review of conceptions of ability and related motivational constructs in achievement motivation. *Quest*, 56, 439-461. doi: 10.1080/00336297.2004.10491836
- López, J., Balaguer, I., Castillo, I. y Tristán, J. (2011). Clima motivacional percibido, motivación autodeterminada y autoestima en jóvenes deportistas mexicanos. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), 209-222.
- Martínez, A. C., Chillón, P., Martín, M., Pérez, I., Castillo, R., Vicente, G., Casajús, J. A., Álvarez, L., Romero, C., Tercedor, P. y Delgado, M. (2012). Motivos de abandono y no práctica de actividad físicodeportiva en adolescentes españoles: estudio Avena. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 12(1), 45-54.
- Martínez, D., Martínez, V., Pozo, T., Welk, G. J., Villagra, A., Calle, M. E.; Marcos, A. y Veiga (2009). Fiabilidad y validez del cuestionario de actividad física PAQ-A en adolescentes españoles. *Revista Española de Salud Pública*, 83(3), 427-439. doi: 10.1590/S1135-57272009000300008
- Méndez, A., Fernández, J. y Cechini, J.A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en Educación Física. *Aula Abierta*, 41(1), 63-72.
- Moreno, J. A., Borges, F. y González, D. (2008). Necesidades psicológicas básicas, motivación intrínseca y propensión a la experiencia autotélica en el ejercicio físico. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 305-312.
- Moreno, J. A., González, D., Chillón, M. y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Moreno, B., Jiménez, R., Gil, A., Sapano, M.I. y 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. y Marínez, A. (2006). Importancia de la Teoría de la Autodeterminación en la práctica físico-deportiva: Fundamentos e implicaciones prácticas. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 6(2), 39-54.
- Moreno, J. A., Martínez, C. y Alonso, N. (2006). Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 3(2), 20-43.
- Moreno, J. A., Sicilia, A., González, D. y Cervelló, E. (2006). Creencias implícitas de habilidad en la actividad física y el deporte. *European Journal of Human Movement*, 17, 55-68.
- Moreno, J. A. y Vera, J. A. (2011). Modelo causal de la satisfacción con la vida en adolescentes de educación física. *Revista de Psicodiagnóstica*, 16(2), 367-380.
- Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivation: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and preference. *Journal of Sport Psychology*, 3, 206-216.
- O'Donovan, G., Blazeovich, A.J., Boreham, C., Cooper, A.R., Crank, H., Hamer, M., McDermott I., Murphy, M., Mutrie, N., Reilly, J.J., Saxton, J.M. y Stamatakis, E. (2010). The ABC of Physical Activity for Health: A consensus statement from the British Association of Sport and Exercise Sciences. *Journal of Sports Sciences*, 28(6), 573-591. doi: 10.1080/02640411003671212.
- Ryan, R. M. y Deci, E.L. (2000). Self-determination theory and the facilitation on intrinsic motivation, social development, and wellbeing. *American Psychologist*, 55, 68-78. doi: 10.1037/110003-066X.55.1.68
- Samperio, J., Jiménez, R., Lobato, S., Leyton, M. y Claver, F. (2016) Variables motivacionales predictoras de las barreras para la práctica de ejercicio físico en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(2), 65-75.
- Scanlan, T. K. y Lewthwaite, R. (1986). Social psychological aspects of competition for male youth, sport participants: IV. Predictors of enjoyment. *Journal of Sport Psychology*, 8, 25-35.
- Sevil, J., Abós, A., Julian, J.A., Murillo, B. y García, L. (2015). Género y motivación situacional en Educación Física: claves para el desarrollo de estrategias de intervención. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 41(11), 281-296.



- Telama, R. (1998). Psychological background of a physically active lifestyle among european youth. En R. Naul, K. Hardman, M. Pieron, & B. Skirsted (Eds) *Physical Activity and Active Lifestyles of Children and Youth* (pp. 63-74). Schorndorf: Karl Hofmann.
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpaa, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Viikari, J.S. y Raitakari, O.T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 46, 955-962. doi: 10.1249/MSS.0000000000000181
- Vallerand, R. (2007). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Physical Activity. A Review a Look at the Future. En G. Tenenbau y R. Klund (Eds.), *Handbook of Sport Psychology* (3a ed., pp. 59-83). New York: John Wiley.
- Van den Berghe, L., Vansteenkiste, M., Cardon, G., Kirk, D. y Haerens, L. (2014). Research on self-determination in physical education: key findings and proposals for future research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(1), 97-121. doi: 10.1080/17408989.2012.732563
- Van Wersch, A. (1997). Individual differences and intrinsic motivation for sport participation. En J. Kremer, K., Trew y S. Ogle. (Eds.), *People's Involvement in Sport* (pp. 55-77). London: Routledge.

