

Necesidades psicológicas básicas, motivación y compromiso en educación física

Ricardo Cuevas¹, Tomás García-Calvo², Juan González³ y Juan G. Fernández-Bustos⁴

Resumen

Tomando como marco la teoría de la autodeterminación, el objetivo del presente estudio fue analizar las relaciones entre satisfacción y frustración de las tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación), la motivación autónoma, la motivación controlada y el compromiso agéntico en adolescentes ($n = 377$) en el contexto de educación física. Se testó un modelo de ecuaciones estructurales que reveló que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas predijo la motivación autónoma y ésta, a su vez, predijo el compromiso agéntico ($\beta = .26, p < .01$). Igualmente, la satisfacción de autonomía predijo de forma directa el compromiso agéntico ($\beta = .38, p < .01$). Por otro lado, la frustración de autonomía y de relación predijeron positivamente la motivación controlada, mientras que la frustración de competencia predijo negativamente la motivación autónoma ($\beta = -.50, p < .01$). No se halló relación significativa entre la motivación controlada y el compromiso agéntico. Estos resultados subrayan la importancia de satisfacer las necesidades psicológicas y la motivación autónoma en clase de educación física, para favorecer la participación constructiva que los alumnos efectúan al flujo de consejos e informaciones del profesor durante el proceso de aprendizaje.

Palabras clave: autodeterminación, autonomía, modelo de ecuaciones estructurales, educación secundaria, aprendizaje.

El aprendizaje está asociado a variables de diversa naturaleza cuyo estudio en profundidad resulta esencial para optimizar la calidad de los procesos educativos y el rendimiento académico. Diversos trabajos han constatado que el rendimiento académico está influenciado por variables psicológicas como la motivación autodeterminada (Kusurkar, Ten Cate, Vos, Westers y Croiset, 2013), la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Doménech-Betoret y Gómez, 2011) o el compromiso (Reeve, 2013). Por consiguiente, el presente trabajo pretende conocer las relaciones entre satisfacción y frustración de necesidades psicológicas básicas (NPB, en adelante), motivación y compromiso agéntico en estudiantes de educación secundaria en la asignatura de educación física (EF, en adelante), para poder optimizar estas variables en el entorno académico.

Christenson, Reschly y Wylie (2012) señalan que dos de las características fundamentales del compromiso del alumnado son la participación activa y la persistencia en su propio aprendizaje. El compromiso en el contexto escolar está conformado por varias dimensiones. Además de los componentes cognitivo (estrategias que utiliza el alumnado para aprender), conductual (atención, esfuerzo y persistencia) y emocional (presencia de emociones positivas durante el aprendizaje) del compromiso (Christenson et al., 2012), Reeve (2013) evidenció una nueva dimensión denominada compromiso agéntico. Según este autor, las variantes cognitiva, conductual y emocio-

nal, por sí solas, no se asocian al rendimiento académico. Por ello, para avalar la nueva dimensión del compromiso, señala que los estudiantes también pueden aportar e intercambiar sus ideas y reflexiones con el docente en el proceso de aprendizaje, mejorando de esta forma el clima de aprendizaje en el aula (Bandura, 2006). Reeve y Tseng (2011) definen compromiso agéntico como la aportación constructiva que los alumnos efectúan al flujo de consejos e informaciones del profesor durante el proceso de aprendizaje. Asimismo, indican que este componente difiere de las otras variantes del compromiso, por ser proactivo y basado en el intercambio de informaciones entre el profesor y el estudiante.

En consecuencia, el compromiso agéntico se define por atributos como la participación activa, la autonomía o la proactividad. Asimismo, se ha asociado a variables como la autoeficacia (Nogueira y Veiga, 2014) o la motivación autónoma (Cuevas, Sánchez-Oliva y Fernández, 2016) en estudiantes. Por ende, resulta relevante estudiar el compromiso agéntico en función del grado de autodeterminación que los individuos perciben de su propio comportamiento. A estos efectos, la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985), que analiza la motivación y el desarrollo personal, ha resultado útil para explicar conductas en diversos contextos, tales como el de la EF (Ntoumanis y Standage, 2009). Esta teoría diferencia varios tipos de regulación motivacional. Como formas más autónomas de motivación hallamos las regulaciones: intrínseca (e.g., cuando el alumnado participa en clase

1 Universidad de Castilla-La Mancha. Correspondencia: Ricardo Cuevas. Ronda de Calatrava, 3, 13007. Facultad de Educación. Universidad de Castilla-La Mancha. Ciudad Real. E-mail: Ricardo.Cuevas@uclm.es

2 Universidad de Extremadura

3 Universidad de Granada

4 Universidad de Castilla-La Mancha

por placer), integrada (e.g., cuando la práctica de actividad física se integra en el estilo de vida) e identificada (e.g., cuando el alumnado considera que asistir a clase es beneficioso para él). Por otro lado, en cuanto a las formas más controladas de regulación motivacional encontramos las regulaciones: introyectada (e.g., si el alumnado se siente culpable al no participar en la clase) y externa (e.g., cuando la participación en clase se realiza por recompensas externas). Por último, encontraríamos el constructo de desmotivación o falta de motivación, tanto intrínseca como extrínseca, para asistir y participar en clase. Ntoumanis y Standage (2009), en una revisión de investigaciones referidas al área de EF, señalan que las formas más autónomas de motivación se han asociado con consecuencias positivas, como mayor interés y esfuerzo. Por otro lado, Ntoumanis y Standage (2009) también apuntan que formas más controladas de la motivación se han relacionado con efectos negativos como el aburrimiento. Otro de los hallazgos de la teoría de la autodeterminación es la existencia de tres NPB (i.e., autonomía, competencia y relación) que todo individuo debe satisfacer para garantizar un buen funcionamiento psicológico (Deci y Ryan, 2000). Dentro del contexto educativo, la autonomía puede entenderse como la capacidad de elección en la actividad que está realizando una persona, como por ejemplo una tarea de clase. La competencia se referiría al nivel de control y eficacia que siente el alumno al llevar a cabo una actividad. Y la relación haría referencia a la sensación de conexión e integración con el resto de alumnado de clase. La literatura señala que la satisfacción de las NPB se ha asociado a consecuencias positivas en educación física como mayor motivación autónoma, mayor autocontrol, o mayor intención de practicar actividad física (Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens y Van Petegem, 2015; Standage, Duda y Ntoumanis, 2003). Las NPB, además de satisfechas, también pueden ser frustradas. Bartholomew, Ntoumanis, Ryan y Thørgersen-Ntoumani (2011) definieron la frustración de las NPB como el estado negativo vivido por una persona cuando siente que sus NPB están siendo activamente restringidas. Es importante señalar que la frustración de las NPB no es conceptualmente equivalente a la ausencia de satisfacción de las mismas (Bartholomew et al., 2011). Es decir, que un bajo nivel de satisfacción de NPB no implica necesariamente la frustración de las mismas. Diversos trabajos han hallado relaciones de la frustración de las NPB con consecuencias negativas como motivación controlada en estudiantes de EF (Haerens et al., 2015), o burnout en deportistas (Balaguer et al., 2012; Bartholomew et al., 2011) y en profesores de EF (Bartholomew, Ntoumanis, Cuevas y Lonsdale, 2014).

En esta línea, se ha constatado la asociación positiva entre el compromiso agéntico y la motivación autónoma (Cuevas et al., 2016; Reeve, 2013), así como con la satisfacción de las NPB en jóvenes estudiantes (Reeve y Lee, 2014). Es importante realizar una distinción entre motivación y compromiso, apuntando que la motivación se

refiere a un proceso psicológico privado e inobservable que sirve como antecedente a un comportamiento observable como es el compromiso (Jang, Kim y Reeve, 2012; Reeve, 2012). Asimismo, Montenegro (2017) subraya la importancia de investigar los factores que influyen en el compromiso agéntico para identificar qué estrategias docentes lo pueden favorecer mejor.

Por ello, en el presente estudio planteamos conocer qué papel juegan las NPB y la motivación con respecto al compromiso en el contexto de EF. Para ello se proyectaron las siguientes hipótesis. La primera de ellas, basada en trabajos previos (e.g. Haerens et al., 2015) que han constado la relación entre las satisfacción de las NPB y la motivación, planteó que la satisfacción de las tres NPB predecirían positivamente la motivación autónoma y negativamente la motivación controlada. La segunda hipótesis, basada en trabajos que asociaron la frustración de las NPB con la motivación (e.g. Haerens et al., 2015), planteó que la frustración de las tres NPB predecirían positivamente la motivación controlada y negativamente la motivación autónoma. La tercera hipótesis, basándose en el estudio de Reeve (2013) que correlacionó el compromiso agéntico positivamente con la motivación autónoma y negativamente con la motivación controlada, planteó que el compromiso agéntico sería predicho positivamente por la motivación autónoma y negativamente por la motivación controlada.

Método

Participantes y procedimiento

Los participantes del estudio fueron 377 estudiantes (191 hombres y 186 mujeres), con un rango de edad entre 11 y 18 años (M edad = 13.94, DT = 2.01), de EF en Educación Obligatoria. Pertenecían a cuatro centros de Enseñanza Secundaria de dos comunidades autónomas españolas. La selección se llevó a cabo con un muestreo aleatorio por conglomerados (Azorín y Sánchez-Crespo, 1986). Para la recogida de datos, se informó a alumnos, padres y madres y responsables de centros educativos, obteniendo los permisos necesarios. El estudio contó con la aprobación y el consentimiento de una universidad española. Un investigador presente explicó las instrucciones relativas a la cumplimentación de los cuestionarios y resolvió las dudas. Dichos cuestionarios fueron respondidos de forma voluntaria y anónima durante la clase de EF, en un tiempo de 20 minutos aproximadamente.

Medidas

- **Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas.** Se utilizó la adaptación al español (Moreno, González-Cutre, Chillón y Parra, 2008) de la *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos y Michailidou, 2006). En esta escala, el encabezado "En mis clases de EF", se complementa

con 12 ítems (cuatro por factor) para evaluar la satisfacción de la autonomía (e.g. “la forma de realizar los ejercicios coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos”), la competencia (e.g. “siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto”) y la relación (e.g. “me siento muy cómodo cuando hago los ejercicios con los demás compañeros”). El rango de respuesta fue del 1 (*totalmente en desacuerdo*) al 5 (*totalmente de acuerdo*).

- **Frustración de las necesidades psicológicas básicas.** Se adaptó la versión en español de Cuevas, Sánchez-Oliva, Bartholomew, Ntoumanis y García-Calvo (2015) de la *Psychological Need Thwarting Scale* (PNTS; Bartholomew et al., 2011). La escala estaba formada por el encabezado “En mis clases de EF...” y 12 ítems (cuatro para cada factor). Los tres factores midieron la frustración de autonomía (e.g. “me siento presionado a aceptar las formas de aprender que me han estipulado”), competencia (e.g. “hay situaciones que me hacen sentir incapaz”) y relación (e.g. “siento que soy rechazado por aquellos que me rodean”). El rango de respuesta fue del 1 (*totalmente en desacuerdo*) al 5 (*totalmente de acuerdo*).
- **Regulación motivacional.** Para medir la regulación de la motivación según la teoría de la autodeterminación se utilizó el Cuestionario para valorar la Motivación en EF (CMEF; Sánchez-Oliva, Leo, Amado, González-Ponce y García-Calvo, 2012). Los ítems están antecedidos por la frase “Participo en las clases de EF...” y se agrupan en cuatro factores de cuatro ítems cada uno: motivación intrínseca (e.g. “porque esta asignatura me resulta agradable e interesante”), regulación identificada (e.g. “porque valoro los beneficios que puede tener esta asignatura para desarrollarme como persona”), regulación introyectada (e.g. “porque es lo que debo hacer para sentirme bien”), y regulación externa (e.g. “porque quiero que mis compañeros/as valoren lo que hago”). La teoría de la autodeterminación señala la existencia de otras dos dimensiones dentro del continuo motivacional, la regulación integrada y la desmotivación, que no fueron medidas en el presente trabajo. El rango de respuesta fue del 1 (*totalmente en desacuerdo*) al 5 (*totalmen-*

te de acuerdo). Para analizar los datos en el presente trabajo, siguiendo a Williams, Grow, Freedman, Ryan y Deci (1996), unificamos la motivación intrínseca y la regulación identificada en una sola dimensión llamada motivación autónoma, y unificamos las regulaciones introyectada y externa en una sola dimensión denominada motivación controlada.

- **Compromiso agéntico.** Se utilizó la versión en español (Cuevas et al., 2016) de la *Agentic Engagement Scale* (AES; Reeve, 2013). La escala se compone de un único factor con cinco ítems (e.g. “Durante la clase, suelo hacer preguntas para mejorar mi aprendizaje”) que valora el compromiso agéntico. El rango de respuesta fue del 1 (*totalmente en desacuerdo*) al 5 (*totalmente de acuerdo*).

Análisis de Datos

Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para testar el modelo de medida. Se calculó la consistencia interna de las variables a través del alfa de Cronbach. Se analizaron los descriptivos y las correlaciones bivariadas. Se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales para comprobar el ajuste del modelo propuesto y las relaciones entre sus variables. Los análisis se efectuaron con los programas IBM-SPSS 19.0 y AMOS 18.0. Para ajustar los grados de libertad, se parcelaron los ítems de cada factor de las NPB en dos grupos homogéneos, cuyas medias fueron utilizadas como indicadores para construir los factores latentes. El factor latente de motivación autónoma estuvo compuesto por las puntuaciones de motivación intrínseca y regulación identificada, mientras que el de motivación controlada estuvo conformado por las regulaciones introyectada y externa. Los ítems del factor latente de compromiso se parcelaron en dos grupos. Para la interpretación de estos datos, se utilizaron los siguientes índices de ajuste: χ^2 , $\chi^2/g.l.$, CFI (*Comparative Fit Index*), IFI (*Incremental Fit Index*), TLI (*Tucker Lewis Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*), SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*). Diversos autores (Bentler, 1989; Hu y Bentler, 1999; Schumacker y Lomax, 1996) consideran que los índices ajuste se pueden considerar apropiados si $\chi^2/g.l.$ es menor que cinco, si los índices incrementales (CFI, TLI, e IFI) se igualan o son mayores de .90, y si los índices de error (RMSEA y SRMR) se igualan o son inferiores a .08.

Tabla 1
Medias, desviaciones típicas, alfas de Cronbach y correlaciones bivariadas

Variable	M	DT	α	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Motivación autónoma	3.97	.81	.90										
2. Motivación controlada	3.06	1.01	.85	.41**									
3. Satisfacción autonomía	3.36	.94	.81	.60**	.26**								
4. Satisfacción competencia	3.90	.81	.79	.68**	.34**	.56**							
5. Satisfacción relación	4.22	.79	.81	.61**	.28**	.41**	.55**						
6. Satisfacción necesidades total	3.83	.69	.87	.77**	.35**	.83**	.85**	.78**					
7. Frustración autonomía	2.46	1.01	.77	-.10*	.21**	-.20**	-.11*	-.12*	-.18**				
8. Frustración competencia	2.04	.99	.79	-.24**	.02	-.12*	-.24**	-.33**	-.27**	.52**			
9. Frustración relación	1.95	.96	.74	-.09	.13*	-.04	-.11*	-.29**	-.17**	.46**	.68**		
10. Frustración necesidades total	2.15	.82	.87	-.17**	.14**	-.14**	-.18**	-.29**	-.25**	.79**	.88**	.85**	
11. Compromiso agéntico	3.43	.94	.81	.43**	.18**	.45**	.49**	.29**	.50**	-.10	-.02	.03	-.03

* $p < .05$ ** $p < .01$

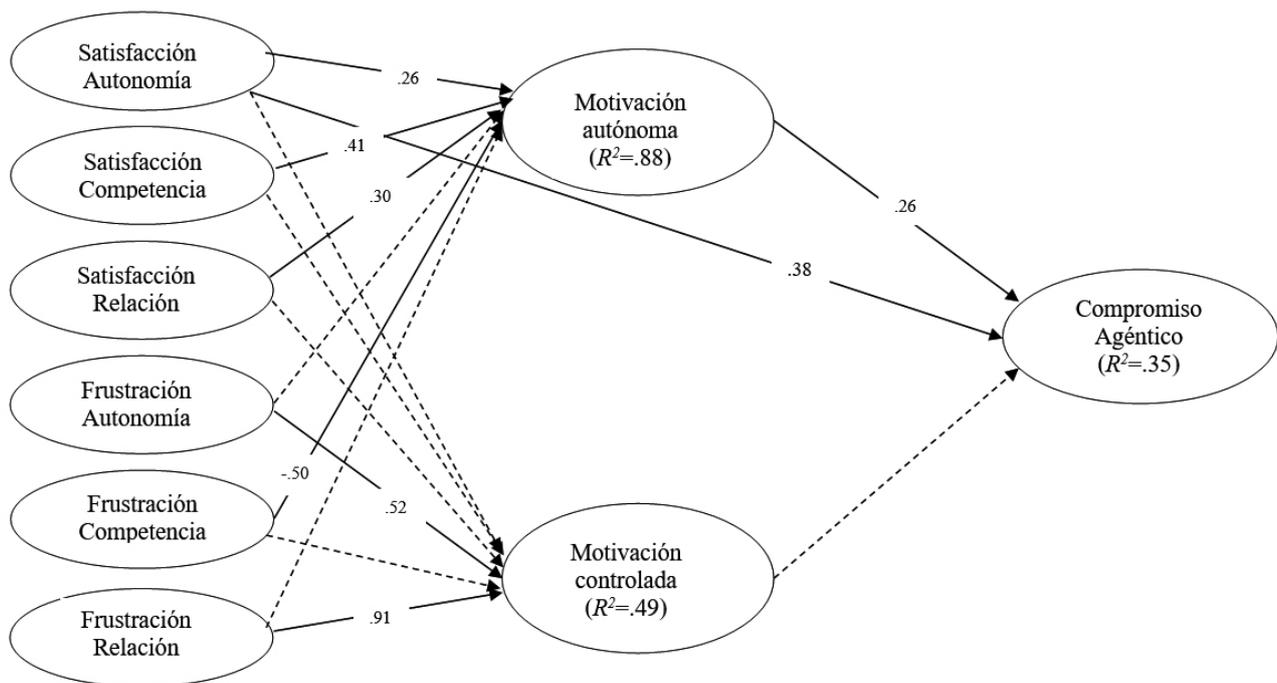


Figura 1. Modelo de predicción de variables latentes de NPB, motivación y compromiso agéntico.

Nota: La figura recoge los coeficientes estandarizados de las relaciones significativas entre variables. Las líneas discontinuas representan relaciones no significativas. Los indicadores de las parcelas de ítems que componen las variables latentes no fueron incluidos con el objetivo de simplificar la figura.

Resultados

El AFC del modelo de medida ofreció un buen ajuste ($\chi^2(g.l.) = 240.50 (99)$, $\chi^2/g.l. = 2.42$, $p < .001$, CFI = .95, IFI = .95, TLI = .93, RMSEA (IC 90) = .062 (.052-.072), SRMR = .039). Las medias, desviaciones típicas, alfas de Cronbach y correlaciones bivariadas se exponen en la Tabla

1. La consistencia interna de todas las escalas utilizadas fue buena o excelente (Hair, Anderson, Tatham y Black, 1998). Con respecto a las medias, destacaron los altos valores de la motivación autónoma y de la satisfacción de las necesidades, así como las bajas puntuaciones de la frustración de las necesidades. Con respecto a las corre-

laciones bivariadas, destacaron las de la motivación autónoma con la satisfacción de las necesidades psicológicas, así como de la satisfacción de las tres necesidades entre sí. Asimismo, destacaron los altos valores correlacionales entre la frustración de las tres necesidades entre sí. Los índices de ajuste del modelo inicial fueron adecuados ($\chi^2(g.l.) = 287.29 (106)$, $\chi^2/g.l. = 2.71$, $p < .001$, CFI = .94, IFI = .94, TLI = .92, RMSEA (IC 90) = .067 (.058-.077), SRMR = .049). No obstante, los índices de modificación sugirieron la inclusión de una relación directa entre la satisfacción de autonomía y el compromiso agéntico. Esta nueva relación encajaba con lo hallado en trabajos previos (Reeve y Lee, 2014), que asociaron la satisfacción de las NPB con el compromiso agéntico. Así, el modelo final (Figura 1) mejoró sus índices de ajuste: $\chi^2(g.l.) = 265 (105)$, $\chi^2/g.l. = 2.52$, $p < .001$, CFI = .95, IFI = .95, TLI = .93, RMSEA (IC 90) = .064 (.054-.073), SRMR = .043. Dicho modelo mostró que la satisfacción de las NPB predijo positivamente la motivación autónoma, y que ésta, a su vez, predijo el compromiso agéntico. La frustración de las NPB de autonomía y relación predijeron positivamente la motivación controlada. La frustración de competencia predijo negativamente la motivación autónoma. Las relaciones entre la satisfacción de las tres NPB y la motivación controlada, así como las frustraciones de autonomía y relación con respecto a la motivación autónoma no fueron significativas. Además, no se halló una relación significativa entre la motivación controlada y el compromiso agéntico. Asimismo, la carga factorial de los indicadores que constituyen cada factor latente también fue apropiada.

Discusión

El principal objetivo de este trabajo fue conocer la capacidad de las NPB y la motivación como predictores del compromiso agéntico en estudiantes de EF. Este es el primer trabajo que recoge un modelo teórico que incluyó conceptos como la frustración de las NPB y el compromiso agéntico, en línea con recientes planteamientos (Bartholomew et al., 2011; Reeve, 2012). A nivel general, aunque las hipótesis se cumplieron parcialmente, los resultados de este trabajo ayudaron a clarificar cuáles son las variables motivacionales que poseen una mayor influencia sobre el compromiso agéntico.

La primera hipótesis se cumplió parcialmente. La satisfacción de las tres NPB se relacionó positivamente con la motivación autónoma, en línea con estudios anteriores (e.g. Deci y Ryan, 2000; Haerens et al., 2015). Por otro lado, en contra de lo hipotetizado y de lo hallado por trabajos previos (e.g. Haerens et al., 2015), la satisfacción de las necesidades no predijo negativamente la motivación controlada.

Asimismo, la segunda de las hipótesis se cumplió parcialmente. Los resultados de este estudio plantearon que cuando el estudiante de EF siente que su autonomía para tomar decisiones y sus relaciones sociales son frustradas,

se está favoreciendo que su motivación sea controlada. Sin embargo, en contra de lo hallado por trabajos previos (e.g. Harerens et al., 2015), la frustración de la competencia no predijo la motivación controlada, mientras que si lo hizo negativamente con la motivación autónoma. Analizando en conjunto la primera y la segunda hipótesis, observamos la relevancia que posee la NPB de competencia en EF. En este sentido, los estudiantes con baja frustración y alta satisfacción de competencia tienen mayores niveles de motivación autónoma. Esto es, que los estudiantes que sienten un alto nivel de control y eficacia cuando realizan las tareas de clase, participan principalmente en EF por placer, diversión, o desarrollo personal. En esta línea, Ntoumanis (2012) subrayó la importancia de favorecer la satisfacción de la competencia en clase de EF por el gran número de consecuencias positivas a las que se asocia, tales como el bienestar del estudiante (Deci y Ryan, 2000).

Por otro lado, del análisis de las dos primeras hipótesis también destaca que ni la satisfacción de las tres NPB, ni la frustración de competencia se asocian a la motivación controlada. A priori, el contexto en el que se desarrolla la EF podría favorecer la motivación controlada, ya que es una asignatura obligatoria. Sin embargo, los participantes de este estudio demuestran que a pesar de la obligatoriedad, las razones esgrimidas para participar en EF no son de tipo controlador. Los valores medios ya nos indican que la motivación controlada de los participantes es menor que el de motivación autónoma. Estos resultados podrían estar debidos a que los profesores de la muestra seleccionada utilizan mayoritariamente un estilo interpersonal de apoyo a la autonomía, lo que podría favorecer las regulaciones motivacionales autónomas por encima de las controladas. No obstante, estas conjeturas deberán ser contrastadas por futuros trabajos al no disponer de dicha información en el presente estudio.

La tercera hipótesis también se ha cumplido parcialmente. En línea con estudios anteriores (Cuevas et al., 2016; Reeve, 2013), se constata que una mayor motivación autónoma del alumno puede favorecer un mayor compromiso agéntico. Esta actitud proactiva del alumno en clase, según Reeve (2013) también podría retroalimentar a su vez la motivación autónoma. Por otro lado, los datos de este trabajo nos informan que la motivación controlada no interfiere en el nivel de compromiso agéntico en EF.

Finalmente, hay que subrayar la relación directa de la satisfacción de autonomía con el compromiso agéntico. Aunque no tenemos conocimiento de estudios previos que asociaron específicamente la necesidad de autonomía con el compromiso agéntico, este está en línea con anteriores estudios que asociaron la satisfacción de las NPB con el compromiso agéntico (Reeve y Lee, 2014). El compromiso agéntico está basado en la contribución que hace el alumno a lo que se dice y se trabaja en el aula. Los resultados del presente trabajo avalan la importancia de propiciar la satisfacción de autonomía del estudiante para mejorar su compromiso agéntico. Así, la percepción de li-

bertad favorecería que el alumno se comprometiera a participar más en clase y, de este modo, ayudara a enriquecer el clima de aprendizaje del aula.

De los resultados del presente trabajo se pueden extraer una serie de aplicaciones prácticas. Por lo general, los profesores suelen utilizar estilos controladores con alumnos que tienen un menor compromiso (Pelletier, Séguin-Lévesque y Legault, 2002). Sin embargo, los estilos controladores favorecen la frustración de las NPB y la motivación controlada. Estos y otros resultados (Reeve, 2012), sugieren que para favorecer un mayor compromiso son más útiles las estrategias de apoyo a la autonomía que las controladoras. Por ende, para potenciar la satisfacción de las NPB se sugiere que el docente de EF implemente medidas concretas como la utilización de estilos basados en la indagación más que en la repetición, ofrecer posibilidad de elección en las tareas, brindar mayor libertad para intervenir en clase, o ajustar el nivel de las actividades al de habilidad de los alumnos (Niemeck y Ryan, 2009).

A pesar del interés de los resultados obtenidos, hay que señalar unas limitaciones que han de ser enmendadas por trabajos futuros. Este trabajo es de carácter transversal, por lo que no se pueden establecer relaciones de causalidad entre las variables. El número de participantes y su selección sugieren que se tome con cautela la generalización de resultados. La muestra del presente trabajo estuvo compuesta por estudiantes adolescentes de EF, por lo que sería de interés analizar también estas variables en otros contextos como el de la iniciación deportiva. No obstante, este estudio arroja algo más de luz al conocimiento de los mecanismos psicológicos implicados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de EF. Como conclusión, hay que destacar que los resultados avalan la influencia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y la motivación en el compromiso agéntico. Por ende, se sugiere que la satisfacción de dichas necesidades en clase de EF constituye un mecanismo subyacente sobre el que intervenir para ayudar a que la motivación de los estudiantes cristalice en un mayor compromiso agéntico de éstos con su aprendizaje

Basic psychological needs, motivation and agentic engagement in Physical Education students

Abstract

Using self-determination theory as a framework, the objective of the study was to analyze the relations between basic need satisfaction and frustration (autonomy, competence and relatedness), autonomous and controlled motivation, and agentic engagement in adolescent ($n = 377$) in physical education context. A structural equation model was tested. The satisfaction of the three basic psychological needs predicted autonomous motivation. In turn, autonomous motivation predicted agentic engagement ($\beta = .26, p < .01$). Also, agentic engagement was positively predicted by autonomy satisfaction ($\beta = .38, p < .01$). On the other hand, need frustration autonomy and relatedness predicted controlled motivation. Need frustration competence negatively predicted autonomous motivation ($\beta = -.50, p < .01$). Controlled motivation and agentic engagement were not significantly related. These findings emphasize the importance of psychological needs and autonomous motivation in physical education context, in order to improve the constructive participation of the students into the flow of the teaching they receive.

Key words: self-determination, autonomy, structural equation modeling, secondary education, learning.

Titulo resumen

Resumo

Using self-determination theory as a framework, the objective of the study was to analyze the relations between basic need satisfaction and frustration (autonomy, competence and relatedness), autonomous and controlled motivation, and agentic engagement in adolescent ($n = 377$) in physical education context. A structural equation model was tested. The satisfaction of the three basic psychological needs predicted autonomous motivation. In turn, autonomous motivation predicted agentic engagement ($\beta = .26, p < .01$). Also, agentic engagement was positively predicted by autonomy satisfaction ($\beta = .38, p < .01$). On the other hand, need frustration autonomy and relatedness predicted controlled motivation. Need frustration competence negatively predicted autonomous motivation ($\beta = -.50, p < .01$). Controlled motivation and agentic engagement were not significantly related. These findings emphasize the importance of psychological needs and autonomous motivation in physical education context, in order to improve the constructive participation of the students into the flow of the teaching they receive.

Key words: self-determination, autonomy, structural equation modeling, secondary education, learning.

Referencias

- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1, 164–180. doi:10.1111/j.1745-6916.2006.00011.x

- Balaguer, I., González, L., Fabra, P., Castillo, I., Mercé, J., y Duda, J. L. (2012). Coaches' interpersonal style, basic psychological needs and the well- and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. *Journal of Sports Sciences*, 30(15), 1619-1629. doi:10.1080/02640414.2012.731517
- Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Cuevas, R., y Lonsdale, C. (2014). Job Pressure and Ill-Health in Physical Education Teachers: The Mediating Role of Psychological Need Thwarting. *Teaching and Teacher Education*, 37, 101-107. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.tate.2013.10.006
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 33, 75-102.
- Bentler, P. M. (1989). *EQS structural equations program manual*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L., y Wylie, C. (Eds.). (2012). *The handbook of research on student engagement*. New York, NY: Springer Science.
- Cuevas, R., Sanchez-Oliva, D., Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Garcia-Calvo, T. (2015). Adaptation and Validation of the Psychological Need Thwarting Scale in Spanish Physical Education Teachers. *Spanish Journal of Psychology*, 18, 1-9. doi: 10.1017/sjp.2015.56
- Cuevas, R., Sánchez-Oliva, D., y Fernández, J. G. (2016). Adaptación y validación de la Escala de Compromiso Agéntico al español. *Revista Mexicana de Psicología*, 33(2):135-142
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior*. New York, NY: Plenum Press.
- 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, 227-268.
- Doménech-Betoret, F. D. y Gómez, A. (2011). Relación entre las necesidades psicológicas del estudiante, los enfoques de aprendizaje, las estrategias de evitación y el rendimiento. *Electronic Journal of Reseach in Educational Psychology*, 9(2), 463-496.
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., y Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(3), 26-36.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. C. (1998): *Multivariate Data Analisis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. 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: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55.
- Jang, H., Kim, E. J., y Reeve, J. (2012). Longitudinal test of self-determination theory's motivation mediation model in a naturally-occurring classroom context. *Journal of Educational Psychology*, 104, 1175-1188.
- Kusurkar, R. A., Ten Cate, T. J., Vos, C. M., Westers, P., y Croiset, G. (2013). How motivation affects academic performance: a structural equation modelling analysis. *Advances in Health Sciences Education*, 18(1), 1-13. doi: 10.1007/s10459-012-9354-3
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la EF de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.
- Montenegro, A. (2017). Understanding the Concept of Agentic Engagement. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 19(1), 117-138. doi: 10.14483/calj.v19n1.10472
- Niemec, C. P., y Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence and relatedness in the classroom: aplaying self-determination theory to the educational practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144.
- Ntoumanis, N. (2012). A self-determination theory perspective on motivation in sport and physical education: Current trends and possible future research directions. En G. C. Roberts y D. C. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (3ª ed., pp. 91-128). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ntoumanis, N. y Standage, M. (2009). Motivation in physical education classes: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7, 194-202. doi:10.1177/1477878509104324
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C., y Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teacher's motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 186-196.
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. En S. L. Christenson, A. L., Reschly, y C. Wylie (Eds.) *Handbook of research on student engagement* (pp. 149-172). New York: Springer.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: the concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579-595.
- Reeve, J., y Lee, W. (2014). Students' classroom engagement produces longitudinal changes in classroom motivation. *Journal of Educational Psychology*, 106(2), 527. doi: 10.1037/a0034934
- Reeve, J., y Tseng, M. (2011). Agency as a fourth aspect of student engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36, 257-267. doi:10.1016/j.cedpsych.2011.05.002
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., González-Ponce, I., y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo de un Cuestionario para valorar la Motivación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7(2), 227-250.
- Schumacker, R. E., y Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

- Standage, M., Duda, J., y Ntoumanis, N. (2003). A model of contextual motivation in physical education: using constructs of self-determination and achievement goal theories to predict physical activity intentions. *Journal of Educational Psychology*, 95(1), 97-110.
- Williams, G. C., Grow, M. V., Feedman, R. Z., Ryan, R. M. y Deci, E. L. (1996). Motivational predictors of weight loss and weight-loss maintenance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70(1), 115-126.
- Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10(3), 179-201.