

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 estudiantes 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 y significativa 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 amplían la base teórica del novedoso concepto de compromiso agéntico y subrayan la importancia de satisfacer las necesidades psicológicas en la clase de educación física, especialmente la autonomía, para favorecer la implicación del alumno en su 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. En este sentido, la literatura científica ha señalado la importancia de analizar los aspectos contextuales y motivacionales del alumno con el objeto de mejorar su progreso académico y personal (Taylor et al., 2014). Así, el éxito escolar se ha asociado a variables psicológicas como la motivación autodeterminada, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Doménech-Betoret y Gómez, 2011) o el compromiso (Early, Rogge y Deci, 2014). Por consiguiente, el presente trabajo pretende conocer las relaciones entre satisfacción y frustración de necesidades psicológicas básicas, motivación y compromiso en estudiantes de educación secundaria en la asignatura de educación física, para poder optimizar estas variables en el entorno académico.

El compromiso en el contexto escolar se basa en la participación activa y la persistencia del alumno en su propio aprendizaje (Christenton, Reschly y Wylie, 2012). El impacto del compromiso en el rendimiento escolar y en otras consecuencias positivas relacionadas con el aprendizaje está extensamente avalado por la literatura (Roorda, Koomen, Spilt y Oort, 2011). El compromiso en el contexto escolar está conformado por varias dimensiones. A los componentes cognitivo, conductual y emocional del compromiso

(Christenton et al., 2012), Reeve (2013) añadió una nueva dimensión denominada compromiso agéntico. Según este autor, las variantes cognitiva, conductual y emocional, por si solas, no se asocian a importantes resultados, como los logros académicos. Por ello 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 (comportamental, emocional y cognitivo), por ser proactivo y basado en el intercambio de informaciones entre el profesor y el estudiante.

Por otro lado, la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 1985) resulta de utilidad para explicar comportamientos en diversos contextos, tales como el de la educación física (Ntoumanis y Standage, 2009). En este sentido, apunta que podemos diferenciar varios tipos de regulación motivacional. Como formas más autónomas de motivación hallamos las regulaciones intrínseca (cuando el alumno participa en clase por placer), integrada (cuando la participación en clase se integra en el estilo de vida) e identificada (cuando el

1 Universidad de Castilla-La Mancha.

2 Universidad de Extremadura

3 Universidad de Granada.

4 Universidad de Castilla-La Mancha.

Correspondencia: Plaza de la Universidad, 3. CP. 02071. Facultad de Educación. Universidad de Castilla-La Mancha. juang.fernandez@uclm.es

alumno considera que asistir a clase es beneficioso para él). Formas más controladas de regulación motivacional son la regulación introyectada (si el alumno se siente culpable al no asistir o participar en la clase) y externa (cuando la participación en clase se realiza por recompensas externas). Por último, encontraríamos el constructo de desmotivación o falta de motivación para asistir y participar en clase. Ntoumanis y Standage (2009) señalan que las formas más autónomas de motivación se han asociado con consecuencias positivas, como mayor interés y esfuerzo. Por otro lado, formas más controladas de motivación, se han relacionado con efectos negativos como el aburrimiento. Otro de los hallazgos capitales de la teoría de la autodeterminación es la existencia de tres necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación) que todo individuo debe satisfacer para garantizar un buen funcionamiento psicológico (Ryan y Deci, 2000). La autonomía se refiere a la capacidad de elección en la actividad que está realizando una persona, como por ejemplo una tarea de clase. La competencia se refiere al nivel de control y eficacia que siente el alumno al llevar a cabo una actividad. Y la relación se refiere a la sensación de conexión con los compañeros y otras personas cercanas. La literatura señala que la satisfacción de las necesidades se ha asociado a consecuencias positivas como mayor vitalidad y motivación autónoma (Gunnell, Crocker, Wilson, Mack y Zumbo, 2013; Standage, Duda y Ntoumanis, 2003). Las necesidades psicológicas básicas, además de satisfechas, también pueden ser frustradas. Bartholomew, Ntoumanis, Ryan y Thørgersen-Ntoumani (2011) definieron la frustración de las necesidades psicológicas como el estado negativo vivido por una persona cuando siente que sus necesidades psicológicas están siendo activamente restringidas por las personas de su entorno. Diversos trabajos han hallado relaciones de la frustración de las necesidades con consecuencias negativas como burnout (Balaguer et al., 2012) o malestar (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch y Thørgersen-Ntoumani, 2011).

En esta línea, se ha constatado la asociación positiva entre el compromiso y la motivación autónoma (Jang, Kim y Reeve, 2012) y las necesidades psicológicas básicas en jóvenes estudiantes (Reeve, 2013). 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 et al., 2012; Reeve, 2012). Conocer cómo funciona dicho mecanismo psicológico entre ambas variables podría ayudar a mejorar las intervenciones docentes en educación física.

Por ello, en el presente estudio nos planteamos conocer qué papel juegan las necesidades psicológicas básicas y la motivación con respecto al compromiso en el contexto de educación física. Así, se planteó la hipótesis de que la satisfacción de las tres necesidades psicológicas predirían positivamente la motivación autónoma y negativamente la motivación controlada. A su vez, la motivación autónoma

prediría positivamente el compromiso agéntico del alumnado. Igualmente, planteamos que la frustración de las tres necesidades psicológicas predirían positivamente la motivación controlada y negativamente la motivación autónoma. Además, hipotetizamos que la motivación controlada prediría negativamente el compromiso agéntico.

Método

Participantes y procedimiento

Los participantes del estudio fueron 377 alumnos (191 hombres y 186 mujeres) con un rango de edad entre 11 y 18 años (M edad = 13,94, DT = 2,01) que cursaban la asignatura de educación física en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. Pertenecían a cuatro centros de Enseñanza Secundaria de dos comunidades autónomas españolas. Para la recogida de datos, se informó a alumnos, padres y madres y responsables de centros educativos, obteniendo los permisos necesarios. Antes de la cumplimentación de los cuestionarios, se explicaron las instrucciones y se resolvieron dudas. Dichos cuestionarios fueron respondidos de forma voluntaria y anónima durante la clase de educación física, 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 educación física», 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, Ntoumanis, Ryan y Thørgersen-Ntoumani, 2011). La escala estaba formada por el encabezado «En mis clases de educación física...» y de 12 ítems (cuatro para cada subescala). Los tres factores midieron las percepciones de 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 motivación según la teoría de la autodeterminación se utilizó el Cuestionario para valorar la Motivación en Educación Física (CMEF; Sánchez-Oliva, Leo, Amado, González-Ponce y García-Calvo, 2012). Los ítems están precedidos por la frase «Participo en las clases de educación física...» y se agrupan en cuatro factores 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 (*totalmente 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. De igual modo, unificamos las regulaciones introyectada y externa en una sola dimensión denominada motivación controlada.

Compromiso. Para examinar el compromiso seleccionamos una de sus dimensiones: el compromiso agéntico. Se utilizó la *Agentic Engagement Scale* (AES; Reeve, 2013), adaptada al español por Cuevas, Sánchez-Oliva y Fernández-Bustos (2016). 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

Para contrastar la validez de los instrumentos se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para testar el modelo de medida. Se calculó la consistencia interna de las diferentes variables a través del alfa de Cronbach. Se analizaron los estadísticos descriptivos y las correlaciones bivariadas. Se utilizó un modelo de ecuaciones estructurales para comprobar el ajuste del modelo propuesto. Los análisis se llevaron a cabo con los programas IBM-SPSS 19.0 y AMOS 18.0. Para mantener unos grados de libertad razonables, se parcelaron los ítems de cada subescala de las necesidades psicológicas (tanto para la satisfacción como para la frustración) 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. Tanto para la interpretación

del AFC como para el modelo de ecuaciones estructurales, 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.

Resultados

Una vez desarrollado el análisis de los datos, 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 la motivación autónoma y de la satisfacción de las necesidades, así como las bajas puntuaciones de la frustración de las necesidades. Los valores de las correlaciones bivariadas se mantuvieron dentro de lo esperado.

Se comprobó el ajuste del modelo hipotetizado, diseñado en base los postulados teóricos previamente citados. 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 en el modelo de una relación directa entre la satisfacción de autonomía y compromiso agéntico. Esta nueva relación encajaba con lo expuesto por la teoría (Reeve, 2013). Así, el modelo de ecuaciones estructurales 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 tres necesidades psicológicas predijo positiva y significativamente la motivación autónoma, y que ésta, a su vez, predijo el compromiso agéntico. La frustración de las necesidades de autonomía y relación predijeron positiva y significativamente la motivación controlada. La frustración de competencia predijo negativamente la motivación autónoma. Las relaciones entre la satisfacción de las tres necesidades 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.

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

Nota. * $p < ,05$ ** $p < ,01$

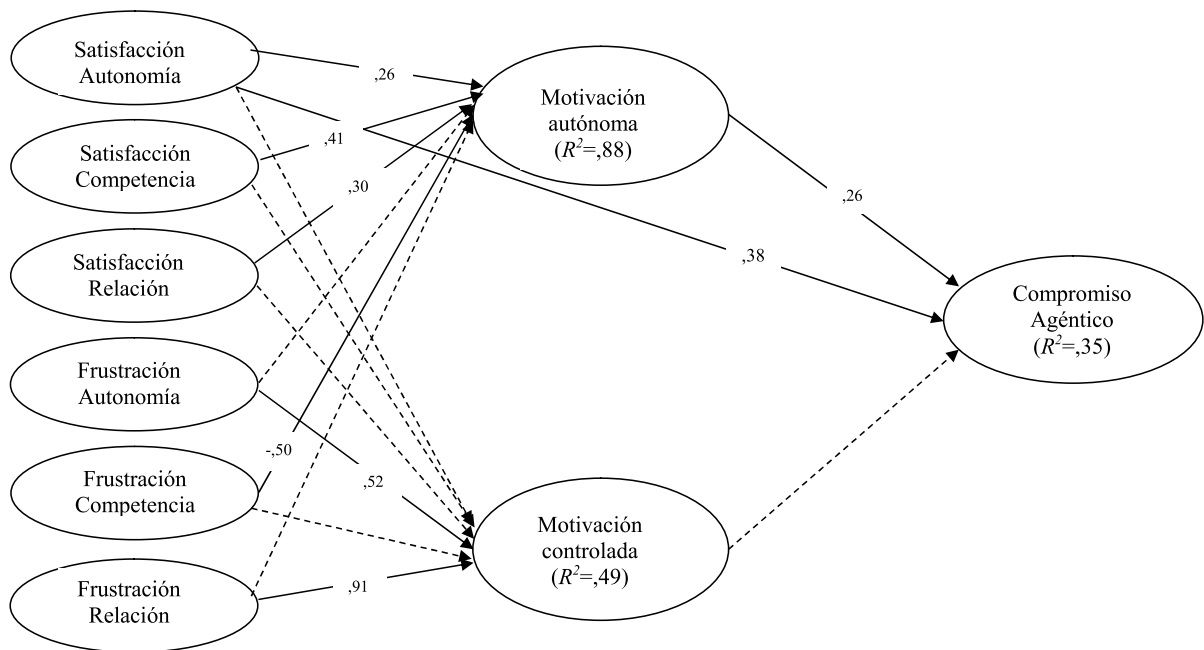


Figura 1.
Modelo de predicción de variables latentes de necesidades psicológicas, motivación y compromiso agéntico.

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.

Discusión

El principal objetivo de este trabajo fue conocer el papel que juegan las necesidades psicológicas básicas y la motivación como antecedentes del compromiso en alumnos de educación física. En nuestro conocimiento, este trabajo es único y recoge un modelo teórico original que incluyó conceptos como la frustración de las necesidades psicológicas básicas y el compromiso agéntico, en línea con recientes planteamientos (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan y Thøgersen-Ntoumani, 2011; Reeve, 2012). A nivel general, el objetivo principal se consiguió al clarificar cuáles son las variables motivacionales que poseen una mayor influencia sobre el compromiso.

Las hipótesis planteadas se cumplieron en parte. En línea con trabajos previos, la satisfacción de las tres necesidades psicológicas se relacionó positivamente con la motivación autónoma (Almagro, Sáenz-López, González-Cutre y Moreno-Murcia, 2011; Deci y Ryan, 2000) y ésta, a su vez, con el compromiso agéntico del alumnado. Esta última relación ya ha sido constatada por anteriores trabajos (Jang et al., 2012) que apuntaron que una mayor motivación autónoma del alumno podría favorecer un mayor compromiso con su aprendizaje lo que, a su vez, podría también retroalimentar la motivación autónoma del estudiante en clase. Sin embargo, en contra de lo hipotetizado, la satisfacción de las necesidades no predijo negativamente la motivación controlada.

Resulta relevante señalar la relación directa de la satisfacción de autonomía con el compromiso, en línea con estudios previos (Gagné, 2003; Jang, Reeve y Deci, 2010; Reeve, Jang, Carrell, Jeon y Barch, 2004). 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 un apoyo al sentimiento de autonomía del estudiante para mejorar su implicación en clase. Así, la percepción de cierta sensación de libertad favorece que el alumno se comprometa a participar más en clase y, de este modo, ayude a enriquecer el clima de aprendizaje del aula. Igualmente merecen atención la satisfacción de competencia por su asociación positiva con la motivación autónoma, y la frustración de competencia por su influjo negativo en la motivación autónoma. Ntoumanis (2012) ya subrayó la importancia de apoyar necesidad de competencia en clase de educación física por el gran número de consecuencias positivas a las que se asocia, tales como bienestar (Deci y Ryan, 2000) o diversión en educación física (Gråstén, Jaakkola, Liukkonen, Watt y Yli-Piipari, 2012). Del mismo modo, las relaciones sociales en la escuela son clave para explicar la motivación y el compromiso del alumno. Dentro del modelo, observamos cómo la satisfacción de la necesidad de relación predice la motivación autónoma, mientras que la frustración

de relación predice la motivación controlada. Estos datos coinciden con los de estudios previos que señalaron que las buenas conexiones sociales en clase favorecen una motivación más autodeterminada (Moreno-Murcia, Hernández y González-Cutre, 2009) así como un mayor compromiso académico (Roorda, Koomen, Spilt y Oort, 2011).

De los resultados del presente trabajo se pueden extraer una serie de aplicaciones prácticas acerca de cómo intervenir en clase de educación física para mejorar la motivación y el compromiso del alumnado. Por lo general, los profesores suelen utilizar estilos controladores con alumnos que tienen un menor compromiso (Pelletier, Seguin-Levesque y Legault, 2002). Sin embargo, los estilos de enseñanza controladores favorecen una mayor frustración de las necesidades psicológicas (Bartholomew et al., 2011) y se asocian a formas extrínsecas de motivación, así como a desmotivación, y a un menor compromiso académico (Assor, Kaplan, Kanat-Maymon y Roth, 2005). En este sentido, éstos y otros resultados (Reeve, 2012), sugieren que para favorecer un mayor compromiso del alumno con su aprendizaje son más útiles las estrategias de apoyo a la autonomía que las estrategias controladoras. Por ende, para potenciar los sentimientos de autonomía, eficacia y relación se sugiere que docente de educación física implemente en clase medidas concretas como la utilización de estilos de enseñanza basados en la indagación más que en la repetición, dar posibilidad de elección en las tareas, ofrecer mayor libertad para intervenir en clase, o ajustar el nivel de las actividades al de destreza de los alumnos (Niemeck y Ryan, 2009). Además también se extraen una serie de implicaciones teóricas. En primer lugar, destaca la confección de un modelo explicativo que informa de los mecanismos a través de los cuales las necesidades psicológicas y la motivación influyen en el compromiso. Dicho modelo es único y posee unos índices de ajuste buenos, por lo que viene a contribuir la literatura sobre la teoría de la autodeterminación en el contexto de la educación física. Dentro del mismo destaca notable capacidad predictiva de la satisfacción de la autonomía en el compromiso, así como la presencia de constructos escasamente estudiados como el compromiso agéntico y la frustración de las necesidades. En el estudio de las necesidades psicológicas como antecedentes de la motivación y el compromiso, observamos claramente cómo la satisfacción de las mismas se asocia con consecuencias positivas como la motivación autónoma o el compromiso, mientras que la frustración se relaciona con consecuencias más negativas, como la motivación controlada.

A pesar del interés de los resultados obtenidos, hay que señalar unas limitaciones que han de ser enmendadas por trabajos futuros. 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 educación física, 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 educación física. 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. Por ende, se sugiere que la satisfacción de dichas necesidades en clase de educación física constituye un mecanismo subyacente sobre el que intervenir para ayudar a que la motivación de los estudiantes cristalice en un mayor compromiso de éstos con su aprendizaje.

Basic psychological needs, motivation and engagement in adolescent students

Abstract

Using self-determination theory, the principal objective of the study was to analyze the relations between basic need satisfaction and thwarting, 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 needs predicted autonomous motivation. In turn, autonomous motivation predicted agentic engagement ($\beta = .26$; $p < .01$). Also, agentic engagement was significantly and positively predicted by autonomy satisfaction ($\beta = .38$; $p < .01$). On the other hand, need thwarting autonomy and relatedness predicted controlled motivation. Need thwarting competence negatively predicted autonomous motivation ($\beta = -.50$; $p < .01$). Controlled motivation and agentic engagement were not significantly related. These findings expand the theoretical basis of the understudied concept of agentic engagement and emphasize the importance of support psychological needs in physical education context, especially autonomy, in order to improve the involvement of the students in their learning processes.

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

Necessidades psicológicas básicas, motivação e envolvimento em estudantes adolescentes

Palavras-Chave: Autodeterminação; Autonomia; Modelo de equações estruturais; Ensino secundário; Aprendizagem.

Resumo

Partindo da teoria da autodeterminação, o objetivo principal do estudo foi analisar as relações entre a satisfação de necessidades básicas e a frustração, a motivação autônoma e controlada e o envolvimento autônomo no adolescente ($n = 377$) no contexto da educação física. Um modelo de equação estrutural foi testado. A satisfação das três necessidades previu a motivação autônoma. Por sua vez, a motivação autônoma previu o envolvimento agêntico ($\beta = .26$; $p < .01$). Adicionalmente, o envolvimento agêntico foi significativamente e positivamente previsto pela satisfação de autonomia ($\beta = .38$; $p < .01$). Por outro lado, a frustração de autonomia e de relação previram positivamente a motivação controlada, enquanto a frustração de competência previu negativamente a motivação autônoma ($\beta = -.50$; $p < .01$). Não se verificou uma relação significativa entre a motivação controlada e o envolvimento agêntico. Estes resultados ampliam a base teórica desde novo conceito de envolvimento agêntico e enfatizam a importância de satisfazer as necessidades psicológicas no contexto da educação física, especialmente a autonomia, a fim de melhorar o envolvimento dos alunos na aprendizagem.

Referencias

- Almagro, B., Sáenz-López, P., González-Cutre, D. y Moreno-Murcia, J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25, 250-265.
- Assor, A., Kaplan, H., Kanat-Maymon, Y. y Roth, G. (2005). Directly controlling teacher behaviors as predictors of poor motivation and engagement in girls and boys: the role of anger and anxiety. *Learning and Instruction*, 15, 397-413
- 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. 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., Sánchez-Oliva, D., Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N. y García-Calvo, T. (2015). Assessing experiences of need thwarting in Spanish Physical Education teachers: Adaptation and validation of the Psychological Need Thwarting Scale. *Spanish Journal of Psychology*, 18, 1-9. doi: [10.1017/sjp.2015.56](https://doi.org/10.1017/sjp.2015.56)
- Cuevas, R., Sánchez-Oliva, D., & 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.
- Early, D. M., Rogge, R. D. y Deci, E. L. (2014). Engagement, alignment, and rigor as vital sings of high-quality instruction: a classroom visit protocol for instructional improvement and research. *The High School Journal*, 97(4), 219-239. doi: 10.1353/hsj.2014.0008
- Gagné, M. (2003). The Role of Autonomy Support and Autonomy Orientation in Prosocial Behavior Engagement. *Motivation and Emotion*, 27(3), 199-233.
- Gråstén, A., Jaakkola, T., Liukkonen, J., Watt, A. y Yli-Piipari, S. (2012). Prediction of enjoyment in school physical education. *Journal of Sports Science and Medicine*, 11(2), 260-269.
- Gunnell, K. E., Crocker, P. R. E., Wilson, P. M., Mack, D. E. y Zumbo, B. D. (2013). Psychological need satisfaction and thwarting: A test of Basic Psychological Needs Theory in physical activity contexts. *Psychology of Sport and Exercise* 14, 599-607.
- 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.
- Jang, H., Reeve, J. y Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: it is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 588-600.
- Moreno, J. A., González-Cutre, 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, J. A., Hernández, A. y González-Cutre (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), 213-222.
- 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., Jang, H., Carrell, D., Jeon, S. y Barch, J. (2004). Enhancing students' engagement by increasing teachers' autonomy support. *Motivation and Emotion*, 28, 147-169. doi:10.1023/B:MOEM.0000032312.95499.6f
- 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
- Roorda, D.L., Koomen, H.M.Y., Spilt, J.L. y Oort, F.J. (2011). The influence of affective teacher-student relationships on students' school engagement and achievement: a meta-analytic approach. *Review of Educational Research*, 81(4), 493-529.
- Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). The «what» and «why» of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- 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.
- Taylor, G., Jungert, T., Mageau, G., Schattke, K., Dedic, H., Rosenfield, S. y Koestner, R. (2014). A self-determination theory approach to predicting school achievement over time: the unique role of intrinsic motivation. *Contemporary Educational Psychology* 39, 342-358.
- 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.
- Williams, G. C., Virginia, M. G., 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.