



# Revista Latinoamericana de Psicología

[www.editorial.konradlorenz.edu.co/rlp](http://www.editorial.konradlorenz.edu.co/rlp)



ORIGINAL

## Capacidad predictiva del apoyo a la autonomía en clases de educación física sobre el ejercicio físico

Juan Antonio Moreno-Murcia<sup>a</sup>, Elisa Huéscar Hernández<sup>a\*</sup> y Lorena Ruíz González<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Universidad Miguel Hernández, España

<sup>b</sup> Universidad de Málaga, España

Recibido el 17 de julio de 2018; aceptado el 21 de noviembre de 2018

### PALABRAS CLAVE

Estilo interpersonal;  
TAD;  
motivación autodeterminada;  
estudiantes;  
diversión;  
compromiso

**Resumen** El objetivo de este estudio consistió en comprobar la capacidad de predicción del apoyo a la autonomía del docente en educación física, las necesidades psicológicas básicas y la motivación autodeterminada sobre la diversión, la importancia e intención hacia la educación física y la actividad física habitual. Se empleó una muestra de 718 estudiantes (346 chicos y 372 chicas) con edades comprendidas entre los 13 y los 19 años ( $M = 15,76$ ,  $DT = 1,20$ ). Se midió el apoyo a la autonomía, las necesidades psicológicas básicas, la motivación, la diversión, la importancia de la educación física, la intencionalidad para ser físicamente activo y la actividad física habitual. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos y las correlaciones bivariadas de todas las variables objeto de estudio, análisis factoriales confirmatorios de los instrumentos y un análisis mediante el modelo de regresión estructural. Los resultados revelaron relaciones positivas y significativas entre todas las variables. Así, el apoyo a la autonomía predijo positivamente la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, y esta, a su vez, predijo la motivación autodeterminada, que predijo la diversión. La diversión predijo la importancia concedida a la educación física, y esta la intención de ser físicamente activo, que finalmente predijo la tasa de actividad física habitual. Los resultados contribuyen a optimizar el compromiso de los jóvenes hacia la actividad física, tanto dentro como fuera del aula.

© 2019 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### KEYWORDS

Interpersonal style;  
TAD; self-determined  
motivation; students;  
fun; commitment

**Abstract** The objective of this study was to check the prediction capacity of teacher's autonomy support in physical education, basic psychological needs and motivation self-determined about fun, importance and intention towards physical education and the usual physical activity. Participated a sample of 718 students (346 boys and 372 girls) with ages between 13 and 19 years ( $M = 15.76$ ,  $SD = 1.20$ ). Autonomy support perceived, basic psychological needs, motivation, fun, the importance of Physical education, intentionality to be physically active and habitual physical activity was measured. A descriptive statistical analyzes and bivariate correlations of all the variables object of study, confirmatory factor analyzes of the instruments and an analysis through

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ehuescar@umh.es](mailto:ehuescar@umh.es)

<http://dx.doi.org/10.14349/rlp.2019.v51.n1.4>

0120-0534/© 2019 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

the structural regression model was performed. The results revealed a positive and significant relationship between all the variables. Thus, the autonomy support positively predicted the satisfaction of the basic psychological needs, and this, in turn, predicted self-determined motivation, which predicted fun the fun, that predicted the importance given to physical education, and it the intention to be physically active, which finally predicted the usual physical activity rate. The results help to optimize the commitment of young people to physical activity, both inside and outside the classroom.

© 2019 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/bync-nd/4.0/>).

El éxito de los programas de actividad física en educación física (EF) depende en gran medida de la motivación experimentada por los estudiantes, la cual puede ser modificada en cierta medida por los docentes y su forma de impartir contenidos (Aelterman, Vansteenkiste, Van den Berghe, De Meyer y Haerens, 2014; Hein, 2015). En este sentido, la motivación tiene un papel fundamental en la adolescencia en las clases de EF ya que puede contribuir a la práctica de actividad física (AF) fuera del contexto escolar, tal y como establece el modelo transcontextual de la motivación (Hagger y Chatzisarantis, 2016). Por ello, el clima de aula generado por el docente a través de una determinada metodología puede tener una gran relevancia respecto a la existencia de experiencias positivas durante las clases de EF y, por tanto, sobre la motivación de los estudiantes, pudiendo llevar a determinadas consecuencias tanto a nivel cognitivo, como afectivo y conductual.

Una de las principales teorías que trata el funcionamiento motivacional es la Teoría de la Autodeterminación (TAD) (Deci y Ryan, 1985), la cual explica la motivación como el grado en el que las personas realizan sus acciones de una forma voluntaria, por propia elección, pudiendo ser categorizada desde la regulación controlada a la autónoma. Paralelamente, los estilos interpersonales del docente que participan en las regulaciones motivacionales de los estudiantes pueden conceptualizarse como apoyo a la autonomía (Reeve, 2016), transmitiendo un clima, tarea que aumenta la motivación intrínseca del alumnado, y controlador, definido por ofrecer incentivos extrínsecos y transmitir un clima ego. Ambos estilos, más que dos extremos de un continuo, constituirían dos dimensiones separadas (Bartholomew et al., 2018; Bartholomew, Ntoumani y Thørgensen-Ntoumani, 2010; Jang, Kim y Reeve, 2016). Estas investigaciones se apoyan en la idea de que la ausencia de apoyo a la autonomía no tiene por qué estar relacionada con la existencia de un estilo controlador, pudiendo darse también prácticas de carácter neutro que no interferirían en el funcionamiento volitivo de los estudiantes ni frustrarían sus necesidades psicológicas básicas.

De esta forma, la investigación que se ha venido apoyando en un modelo dual señala que el apoyo a la autonomía se asocia con el funcionamiento positivo de los estudiantes. Por ejemplo, una mayor percepción de autonomía en la práctica favorecería la motivación intrínseca por la satisfacción que supone la experimentación del sentido propio de voluntariedad (Ryan y Deci, 2017). Además, desde la TAD, se asume que existen tres necesidades psicológicas básicas para el desarrollo y mantenimiento de la salud psicológica y el bienestar personal (Ryan y Deci, 2017): competencia (necesidad de sentirse capaz de realizar acciones

con la seguridad de que el resultado sea aquel que se espera o desea), autonomía (necesidad de ser capaz de elegir aquella decisión que parezca más apropiada sin presiones externas), y relación con los demás (necesidad de sentir que se puede contar con la colaboración y aceptación de las personas consideradas importantes). En la medida en que estas necesidades psicológicas sean satisfechas por el estilo motivacional del docente, se desarrollarán formas de motivación más o menos autodeterminadas (Cheon, Reeve y Song, 2016) que estarían asociadas a resultados adaptativos a nivel educativo como el compromiso, el aprendizaje y el bienestar (Vansteenkiste et al., 2012). Por ejemplo, la diversión, referida al grado de bienestar experimentado por los estudiantes en las clases se presenta como relevante en la investigación en el ámbito de la EF, demostrando ser un excelente predictor sobre la participación en actividades físico-deportivas (Jang et al., 2016). En esta misma línea generada por el interés de avanzar en la comprensión de las variables que participan en la optimización de resultados positivos para el estudiante, respecto a la práctica de actividad físico-deportiva, la medida de las actitudes que presenta el estudiante a través de la importancia que le concede a la EF resulta de especial relevancia. Así pues, a partir de uno de los estándares de aprendizaje en la materia de EF durante la etapa de la secundaria, se recomienda: “Analizar la importancia de la práctica habitual de actividad física para la mejora de la propia condición física, relacionando el efecto de esta práctica con la mejora de la calidad de vida” (RD 1105/2014). Numerosos estudios avalan la existencia de una relación positiva entre la motivación intrínseca y la importancia dada a la EF (e. g., Moreno-Murcia, Zomeño, Marín, Ruiz y Cervelló, 2013). Como resultado, parece que los estudiantes con una motivación más autodeterminada realizan más actividad física y manifiestan actitudes más positivas hacia la práctica de actividades físico-deportivas. Así, la predisposición hacia la AF se presenta como una consecuencia contextual que puede incrementar la probabilidad de que los jóvenes se adhieran a la práctica de AF adoptando estilos de vida saludables (Abós, Sebil, Julián, Abarca-Sos y García-González, 2016). En este sentido, el papel del docente de EF se sitúa como fundamental por su influencia sobre la motivación de sus estudiantes (Haerens, Aelterman, Vansteenkiste y Soenens, 2015).

No obstante, ante la inexistencia en los trabajos previos de un modelo que integre la participación de estas variables de manera conjunta sobre la actividad físico-deportiva de los estudiantes, el objetivo de este estudio fue el de comprobar el poder de predicción del apoyo de autonomía del docente sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación autodeterminada, la diversión,

la importancia concedida a la EF, la intención de ser físicamente activo y la tasa de AF habitual. Se espera que el apoyo a la autonomía del docente prediga positivamente la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y, a partir de aquí, la predicción positiva del índice de autodeterminación, la diversión, la importancia concedida a la educación física, la intención de ser físicamente activo y, por último, la conducta de AF habitual.

## Método

### Participantes

La muestra estuvo compuesta por 718 estudiantes de los cuales 346 eran chicos y 372 chicas, de entre 13 y 19 años ( $M = 15,76$ ,  $DT = 1,20$ ) de tercero y cuarto de educación secundaria obligatoria y primero y segundo curso de bachillerato, pertenecientes a siete centros educativos españoles de carácter público.

### Medidas

**Apoyo a la autonomía.** El apoyo a la autonomía por parte del profesorado de EF se midió a través del The Learning Climate Questionnaire (LCQ) (Ntoumanis, 2005) en su versión corta de 5 ítems (e. g. “Me transmite confianza para hacer las cosas bien en la asignatura”), validado al contexto español (Núñez, León, Grijalvo y Martín-Albo, 2012). La frase previa de esta escala es “Mi docente de educación física...” y las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert de 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 7 (*totalmente de acuerdo*). Se obtuvo un valor del alfa de Cronbach de ,95.

**Necesidades psicológicas básicas.** Se empleó la Psychological Need Satisfaction in Exercise Scale (PNSE) de Wilson, Rogers, Rodgers y Wild (2006) validada en el contexto español por Moreno-Murcia, Marzo, Martínez-Galindo y Conte (2011) y que mide la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas en clases de EF. Consta de 18 ítems englobados en tres factores de seis ítems cada uno: competencia (e. g. “Yo creo que puedo completar los ejercicios que son un reto personal”), autonomía (e. g. “Siento que puedo hacer ejercicios a mi manera”) y relación con los demás (e. g. “Creo que me llevo bien con los que me relaciono cuando hacemos ejercicios juntos”). Hemos adaptado la frase introductoria al contexto de nuestra investigación “En las clases de educación física...”. Se utilizó una escala tipo Likert de (1) a (5). La fiabilidad de cada una de las variables de la escala fue de ,92 para la competencia; ,83 para autonomía, y ,73 para relación con los demás.

**Regulación de conducta en el deporte.** Se utilizó el Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ) de Lonsdale, Hodge y Rose (2008), validado en el contexto español por Moreno-Murcia et al. (2011), y por Viladrich, Torregrosa y Cruz (2011). Esta escala, que mide los diferentes tipos de motivación en el deporte, está compuesta por un total de 36 ítems agrupados en nueve dimensiones: motivación intrínseca general (e. g. “Porque lo disfruto”), hacia el conocimiento (e. g. “Por el placer que me da el conocer más acerca de este deporte”), hacia la estimulación (e. g. “Porque me encantan los estímulos intensos que puedo sentir mientras practico este deporte”), hacia la consecución (e.

g. “Porque disfruto cuando intento alcanzar metas a largo plazo”), regulación integrada (e. g. “Porque es parte de lo que soy”), identificada (e. g. “Porque los beneficios del deporte son importantes para mí”), introyectada (e. g. “Porque me sentiría avergonzado si lo abandono”), externa (e. g. “Porque si no lo hago otros no estarían contentos conmigo”) y desmotivación (e. g. “Sin embargo, no sé por qué lo hago”). El encabezamiento de los ítems es “Cuando realizo alguna actividad físico-deportiva lo realizo...”. Las respuestas se puntúan mediante una escala tipo Likert que oscila entre 1 (*muy falso*) y 7 (*muy verdadero*). La consistencia interna de cada dimensión fue de ,88, ,91, ,89, ,86, ,91, ,79, ,77, ,81 y ,76, respectivamente. Para un mejor análisis de las relaciones causales, calculamos el Índice de Autodeterminación (IAD) de la motivación tal como es propuesto por Vallerand (2007) con la ecuación, sin incluir la motivación intrínseca general:  $((MI \text{ conocimiento} + MI \text{ logro} + MI \text{ estimulación})/3) \times 3 + (ME \text{ integrada} \times 2) + ME \text{ identificada} - ((ME \text{ introyectada} + (ME \text{ externa} \times 2) - (Desmotivación \times 3)))$ .

**Diversión.** Se empleó el Cuestionario de satisfacción intrínseca en el deporte (SSI) de Duda y Nicholls (1992) en su versión en castellano (Balaguer, Atienza, Castillo, Moreno y Duda, 1997; Castillo, Balaguer y Duda, 2002). Se utilizó la dimensión diversión que consta de cinco ítems (e. g. “Normalmente me lo paso bien haciendo deporte”). Las respuestas se recogen en una escala tipo Likert de cinco puntos que oscila desde *muy en desacuerdo* (1) a *muy de acuerdo* (5). El valor de la consistencia interna obtenida en este estudio fue de ,90.

**Importancia de la educación física.** Se midió la variable importancia y utilidad concedida por el estudiante a la EF (Moreno, González-Cutre y Ruiz, 2009) compuesto por 3 ítems (e. g. “Considero importante recibir clases de educación física”) que respondían en una escala tipo Likert con un rango de puntuación que oscilaba desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 4 (*totalmente de acuerdo*). La consistencia interna fue de ,78.

**Intención de práctica física.** Se utilizó la Medida de la intencionalidad para ser físicamente activo (MIFA), que es la versión adaptada y traducida al español por Moreno y Llamas (2007) de la Intention to be Physically Active Scale (Hein, Müür y Koka, 2004). Está compuesta de cinco ítems para medir la intención de la persona de ser físicamente activa (e. g. “Después de terminar el instituto, me gustaría mantenerme físicamente activo/a”). Los ítems van precedidos de la frase “Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...”. Las respuestas corresponden a una escala tipo Likert que oscila de 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 5 (*totalmente de acuerdo*). El análisis de la consistencia interna reveló un alfa de Cronbach de ,82.

**Actividad física habitual.** Se utilizó la versión al español (Sarria et al., 1987) del Cuestionario de actividad física habitual de Baecke, Burema y Frijters (1982) para medir el nivel de práctica de AF habitual de los practicantes. El ejercicio físico en el tiempo libre se evaluó mediante cuatro preguntas. La primera se refería al tipo de deporte o deportes realizados, la frecuencia semanal y los meses en los que se desarrollaba. El resultado de esta primera pregunta se calculó con la siguiente fórmula:  $\text{modalidad 1 (intensidad} \times \text{ tiempo} \times \text{ proporción)} + \text{modalidad 2 (intensidad} \times \text{ tiempo} \times \text{ proporción)}$ . Los diferentes coeficientes fueron destinados a calcular esta fórmula, dependiendo del deporte realizado,

las horas semanales y los meses en los que se realizaba (Florindo y Latorre, 2003). Las otras tres preguntas evaluaron el nivel de ejercicio físico en el tiempo libre (e. g. “Durante el tiempo libre realizo deportes o ejercicios físicos”) utilizando una escala que fue de 1 (*nunca*) a 5 (*con mucha frecuencia*). Para calcular la puntuación del PEL se convierte la puntuación de la primera pregunta en valores del 1 al 5 y se calcula la media de las cuatro preguntas. Para calcular la puntuación del LLA se calcula la media de las otras 4 preguntas que valoran el nivel de actividades físicas de ocio y locomoción (e. g. “Durante el tiempo de ocio camino”) por medio de una escala Likert del 1 (*nunca*) al 5 (*con mucha frecuencia*). La consistencia interna del instrumento ha sido de ,92.

## Procedimiento

En primer lugar, el estudio contó con la autorización del comité de ética de la institución del investigador principal. Además, se obtuvo autorización para realizar la investigación por parte de los órganos de dirección de los centros educativos y los estudiantes así como sus padres/tutores fueron informados del propósito del estudio y de sus derechos como participantes en él, a partir de la Declaración de Helsinki (Asociación Médica Mundial, 2008), firmando estos últimos el consentimiento informado proporcionado al tratarse de menores de edad. Los cuestionarios fueron realizados en la hora correspondiente a la clase de EF, tras previo acuerdo con el profesor de dicha asignatura y sin la presencia de él. Cada participante tuvo 20-30 minutos para completar los cuestionarios. La participación fue voluntaria y se preservó el anonimato de las participantes.

## Análisis de datos

Se calcularon los estadísticos descriptivos de todas las variables objeto de estudio (medias y desviaciones típicas), se analizó la consistencia interna de cada factor mediante el coeficiente de alfa de Cronbach, los análisis factoriales confirmatorios de los instrumentos utilizados y se analizaron las correlaciones bivariadas de todas las variables. Posteriormente, se realizó un análisis mediante el modelo de regresión estructural. Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS 25.0 y AMOS 25.0.

## Resultados

### Propiedades psicométricas de los instrumentos

Para el análisis confirmatorio de las distintas medidas utilizadas se ha mantenido la estructura original de los instrumentos. Respecto al apoyo a la autonomía, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), cuyos índices de ajuste fueron adecuados (Hu y Bentler, 1999;  $\chi^2$  (5, 718) = 139,24,  $p < ,01$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 27,85; CFI = ,96; NFI = ,97; TLI = ,93; RMSR = ,02). Para las necesidades psicológicas básicas el AFC también obtuvo índices de ajuste adecuados:  $\chi^2$  (127, 718) = 463,08,  $p < ,01$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 3,65; CFI = ,95; NFI = ,93; TLI = ,93; IFI = ,95; RMSR = ,05. Para la regulación de la con-

ducta en el deporte:  $\chi^2$  (548, 718) = 1941,60,  $p < ,01$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 3,54; CFI = ,92; NFI = ,90; TLI = ,91; IFI = ,92; RMSR = ,06.

Respecto a la diversión, los índices de ajuste fueron excelentes:  $\chi^2$  (5, 718) = 17,87,  $p < ,01$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 3,56; CFI = ,99; NFI = ,99; TLI = ,98; RMSR = ,01. Para la importancia concedida a la EF los resultados del AFC fueron asimismo excelentes:  $\chi^2$  (3, 718) = ,05,  $p = ,67$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 0,45; CFI = ,99; NFI = ,99; TLI = ,99; RMSR = ,00. Y para la intención de práctica física se obtuvieron también buenos índices de ajuste en el AFC:  $\chi^2$  (5, 718) = 22,92,  $p < ,01$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 4,58; CFI = ,99; NFI = ,98; TLI = ,97; IFI = ,98; RMSR = ,03.

## Análisis descriptivo y de correlación de todas las variables

El apoyo a la autonomía por parte del docente de EF obtuvo una puntuación media de 4,27 sobre una escala de 7 puntos. La satisfacción de las necesidades psicológicas básicas obtuvo una media de 4,10. La media de la motivación fue de 17,28, a través del índice de autodeterminación. Indicar que el rango observado fue entre 3,50 y 25,54, mientras que el rango potencial estuvo entre 2 y 41. La media de la diversión fue de 4,09 sobre una escala de 5 puntos. Las medias obtenidas respecto a la importancia concedida a la EF, la intención de práctica y la tasa de AF fueron de 2,85, 3,83 y 12,67, respectivamente. Como se puede observar en el análisis de correlación, podemos destacar que existe una correlación positiva y significativa entre todas las variables (Safrit y Wood, 1995) (tabla 1).

## Análisis del modelo de regresión estructural

Este análisis consistió en testar el modelo de ecuaciones estructurales (figura 1), donde el apoyo a la autonomía aparece como variable exógena y el resto de variables que componían el modelo actuaban como variables endógenas. El modelo fue reducido para mantener unos grados de libertad razonables. Así los ítems que componían cada una de las diferentes dimensiones fueron divididos homogéneamente en dos grupos, exceptuando las necesidades psicológicas básicas, puesto que las medidas observadas fueron las tres dimensiones. La tasa de actividad física fue una medida observada directamente. De esta manera, el modelo señala el apoyo a la autonomía concedido por parte del docente de EF en sus clases como variable predictora de la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas, estas de la motivación autodeterminada, la cual actuaba a su vez como predictora de la diversión, que seguidamente precedía la importancia concedida a la EF, la cual se establecía como variable predictora de la intención de ser físicamente activo, que, en último lugar, aparece como variable predictora de la tasa de AF habitual. Se empleó el método de estimación de máxima verosimilitud y la matriz de covarianza entre los ítems como entrada para el análisis de datos. Los resultados del modelo hipotetizado fueron aceptables:  $\chi^2$  (53, N = 718) = 1231,41,  $p = ,00$ ;  $\chi^2/d. f.$  = 4,98; CFI = ,91; NFI = ,90; TLI = ,90; RMSEA = ,06. Todas las relaciones fueron significativas.

Tabla 1. Descriptivos y correlaciones entre las variables de estudio

|                                     | <i>M</i> | <i>DT</i> | $\alpha$ | 1 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   |
|-------------------------------------|----------|-----------|----------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1. Apoyo a la autonomía             | 4,27     | 1,83      | ,95      | - | ,39 | ,29 | ,29 | ,47 | ,21 | ,17 |
| 2. Necesidades psicológicas básicas | 4,10     | ,90       | ,90      | - | -   | ,50 | ,55 | ,45 | ,47 | ,30 |
| 3. Índice de autodeterminación      | 17,28    | 7,53      | ,93      | - | -   | -   | ,62 | ,40 | ,64 | ,39 |
| 4. Diversión                        | 4,09     | ,90       | ,90      | - | -   | -   | -   | ,43 | ,65 | ,37 |
| 5. Importancia concedida a la EF    | 2,85     | ,75       | ,78      | - | -   | -   | -   | -   | ,39 | ,29 |
| 6. Intención de práctica            | 3,83     | ,92       | ,82      | - | -   | -   | -   | -   | -   | ,50 |
| 7. Tasa AF                          | 12,67    | 2,35      |          | - | -   | -   | -   | -   | -   | -   |

Nota: todos los índices de correlación resultaron significativos con  $p < .001$ ; EF: educación física; AF: actividad física

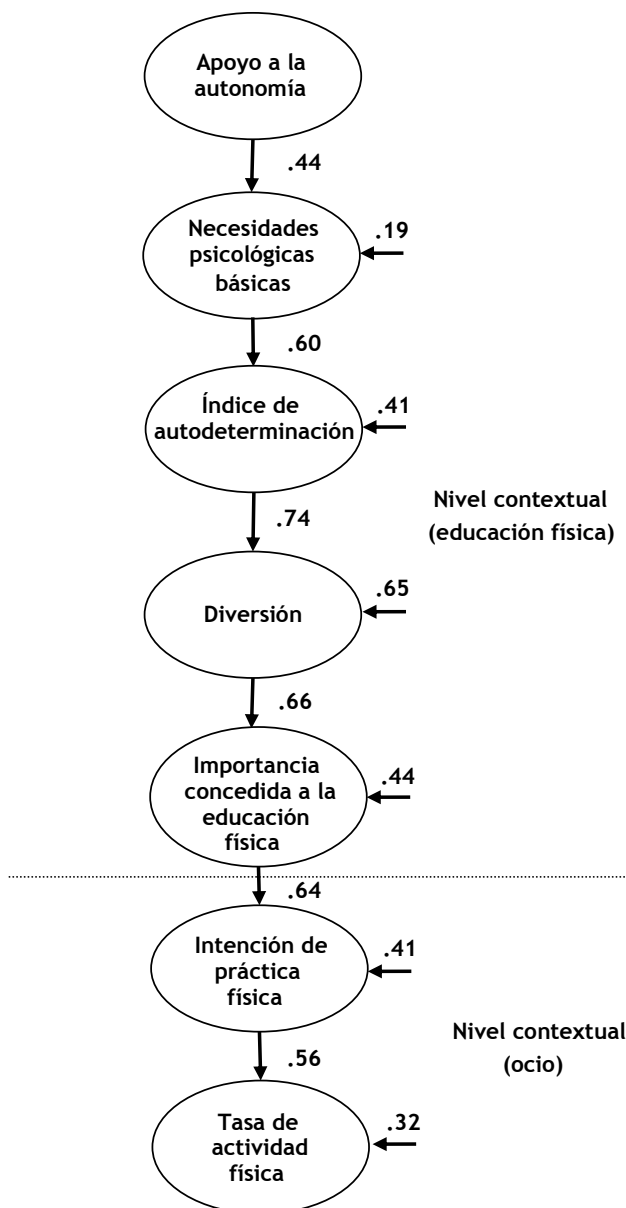


Figura 1 Modelo de regresión estructural que analiza las relaciones el apoyo a la autonomía por parte de docente de educación física, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación autodeterminada, la diversión, la importancia concedida a la educación física, la intención de ser físicamente activo y la tasa de actividad física habitual. Todos los parámetros están estandarizados y son significativos en  $p < .05$ .

## Discusión

El objetivo de este estudio consistió en comprobar la capacidad de predicción del apoyo a la autonomía del docente de EF durante sus clases, las necesidades psicológicas básicas y la motivación autodeterminada sobre la diversión, la importancia y utilidad concedida por el estudiante a la EF y la AF habitual. Trabajos previos (Cheon et al., 2016) han comprobado que el apoyo a la autonomía percibido en el docente predecía positivamente la satisfacción de las necesidades de competencia, autonomía y relación con los demás, la cual a su vez predecía positivamente la motivación autodeterminada. Además, la motivación autodeterminada predecía positivamente el esfuerzo y la persistencia del alumnado en clase (Perlman, 2015; Standage, Duda y Ntoumanis, 2006). Como novedad, en el presente estudio se incluyen en un único modelo las variables intención y conducta hacia la práctica de actividad física.

Los resultados muestran evidencia que apoya el modelo teórico propuesto inicialmente, señalando que la percepción de apoyo a la autonomía ofrecido por el docente predice de forma positiva la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Estos resultados están en la misma línea que los encontrados en numerosos estudios (Cheon, Reeve, Yu y Jang, 2014; Reeve, 2016), destacando con ello el importante papel que adquiere la figura del docente a la hora de fomentar un contexto de aprendizaje caracterizado por plantear tareas y actividades con las directrices adecuadas de forma que se facilite en los estudiantes una adecuada satisfacción de sus necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales. Así pues, en la medida en que los docentes desarrollen estrategias motivacionales para provocar estos condicionantes, se facilitará que los estudiantes se sientan más autónomos, con una mejor percepción de habilidad, y además, con un mejor sentimiento de afiliación al grupo, lo que determinará finalmente una motivación más autodeterminada entre los estudiantes, desarrollando las actividades por motivos inherentes a la propia actividad y generando consecuentes relacionados con el bienestar, tales como la diversión, el placer o la satisfacción personal (Deci y Ryan, 2000).

Teniendo en cuenta la relación positiva del apoyo a la autonomía con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de los estudiantes, las relaciones encontradas entre estas últimas y la motivación autodeterminada también se ajusta a los postulados de la TAD (Moreno-Murcia, Belando, Huéscar, y Torres, 2017), apoyando los numerosos estudios que explican cómo los docentes que nutren las necesidades psicológicas de sus estudiantes fomentan así la regulación de la motivación autónoma (e. g. Ryan y Deci, 2017). Además, tal como mostraron estudios previos, la motivación más autodeterminada se relaciona con las consecuencias de carácter más positivo, como la diversión experimentada durante las clases (Méndez-Giménez, Fernández-Río y Cecchini, 2013; Vallerand, 2007). Este hallazgo corrobora los beneficios de fomentar el apoyo a la autonomía en EF para generar diversión y disfrute en el alumnado y disminuir el aburrimiento (Barkoukis y Hagger, 2013; Reeve y Cheon, 2016). Efectivamente, cuando el docente como modelo social adopta una actitud abierta y receptiva a través de un estilo de apoyo a la autonomía, le resulta más fácil empatizar con sus estudiantes y nutrir sus intereses y preferencias

(Aelterman et al., 2018). De esta forma, la existencia de un ambiente de expansión y disfrute en las clases de EF puede ser una variable importante para acercarnos a la meta de que los adolescentes sigan practicando deporte fuera del horario escolar. Por tanto, los docentes que fomenten un clima de apoyo a la autonomía (Lochbaum, y Jean-Noel, 2016), podrían llegar a alcanzar una motivación más autodeterminada en sus estudiantes (Méndez-Giménez et al., 2013).

Como indicaban Deci y Ryan (2000) y coincidiendo con los resultados de nuestro estudio, los estudiantes con mayor motivación intrínseca se relacionan con otras consecuencias positivas como la importancia concedida a la EF, la intención de ser físicamente activo en el futuro y, lógicamente, con mayores índices de práctica físico-deportiva (Ryan y Deci, 2017). En este sentido, pueden encontrarse evidencias de que los estudiantes que creen que la EF merece la pena, tienen más posibilidades de continuar realizando la práctica de AF fuera del aula (Green, 2014), ya que las experiencias positivas en las clases de EF representan un aspecto fundamental respecto al compromiso de los estudiantes con hábitos de vida saludables y activos (Peiró-Velert, Pérez-Gimeno, y Valencia-Peris, 2012).

Respecto a la puesta en práctica de estrategias que apoyan el apoyo a la autonomía, Reeve (2016) sugiere: utilizar un lenguaje informal, flexible y no controlador, permitir la crítica y fomentar el pensamiento independiente, razonar con los estudiantes el respeto y valor de los sentimientos, pensamientos y comportamientos de los demás, estar abierto a modificar las exigencias impuestas y las actividades y estructuras poco interesantes, adoptar una actitud de escucha “empática”, fomentar los recursos motivacionales intrínsecos del estudiante (“quiero hacer esto”), proporcionando retos y opciones, teniendo en cuenta sus preferencias e intereses y estimulando la curiosidad, ayudar a los estudiantes a comprender la contribución del trabajo escolar para el logro de sus metas personales, plantear actividades interesantes y relevantes, dar tiempo a los estudiantes para trabajar de forma independiente y a su propia manera y permitirles tomar la iniciativa en las actividades de aprendizaje.

Como conclusión, este estudio señala a partir del modelo teórico testado la importancia del estilo interactivo de apoyo a la autonomía docente y su contribución en la generación de un clima motivacional con consecuentes positivos que vienen siendo apoyados por la literatura actual (Cheon, Reeve, Lee y Lee, 2018; Jang et al., 2016).

Respecto a las limitaciones del estudio, cabe destacar que la metodología utilizada ha sido de tipo correlacional, factor que no implicaría necesariamente la existencia de una relación causa-efecto entre variables. El modelo de regresión estructural sugerido es el que mejor ajuste presentó, pero debido al problema de modelos equivalentes que presenta la técnica de ecuaciones estructurales (Hershberger, 2006) se asume que el modelo planteado no sería más que uno de los posibles. Por lo que son necesarios más estudios en esta línea que contrasten los resultados obtenidos y sigan aportando datos que ayuden en la comprensión de las variables implicadas. Además, se recomienda ampliar el modelo propuesto con otros elementos del clima motivacional como la estructura y el apoyo a la relación (e. g. Aelterman et al., 2014), así como con otras medidas relacionadas con la frustración de las necesidades psicológicas básicas y

la práctica de estilos motivacionales docentes de carácter controlador (e. g. Bartholomew et al., 2018).

## Referencias

- Abós, A., Sebil, J., Julián, J., Abarca-Sos, A., y García-González, L. (2016). Improving students' predisposition towards physical education by optimizing their motivational processes in a acrosport unit. *European Physical Education Review*, 1-17. <http://dx.doi.org/10.1177/1356336X16654390>
- Aelterman, N., Vanteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, R. J., y Reeve, J. (2018). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology*, 1-26. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000293>
- Aelterman, N., Vanteenkiste, M., Van den Berghe, L., De Meyer, J., y Haerens, L. (2014). Fostering a need-supportive teaching style: Intervention effects on physical education teachers' beliefs and teaching behaviors. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 36, 595-609.
- Asociación Médica Mundial (AMM). Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones con seres humanos. 59a Asamblea General, Seúl, Corea, octubre de 2008 [en línea]. Recuperado de <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>.
- Baecke, J. A., Burema, J., y Frijters, J. E. (1982). A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 36, 936-942.
- Balaguer, I., Atienza, F. L., Castillo, I., Moreno, Y., y Duda, J. L. (1997). *Factorial structure of measures of satisfaction/interest in sport and classroom in the case of Spanish adolescents*. Fourth European Conference of Psychological Assessment. Lisboa: Portugal.
- Barkoukis, V., y Hagger, M. S. (2013). The trans-contextual model: Perceived learning and performance motivational climates as analogues of perceived autonomy support. *European Journal of Psychology of Education*, 28(2), 353-372. <http://dx.doi.org/10.1007/s10212-012-0118-5>
- Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Mouratidis, A., Katartzi, E., Thøgersen-Ntoumani, C., y Vlachopoulos, S. (2018). Beware of your teaching style: A school-year long investigation of controlling teaching and student motivational experiences. *Learning and Instruction*, 53, 50-63. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.07.006>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 32(2), 193-216.
- Castillo, I., Balaguer, I., y Duda, J. L. (2002). Las perspectivas de meta de los adolescentes en el contexto deportivo. *Psicothema*, 14(2), 280-287.
- Cheon, S. H., Reeve, J., Lee, Y., y Lee, J. W. (2018). Why autonomy-supportive interventions work: Explaining the professional development of teachers' motivating styles. *Teaching and Teacher Education*, 69, 43-51.
- Cheon, S. H., Reeve, J., y Song, Y. (2016). A teacher focused intervention to decrease PE students' amotivation by increasing need satisfaction and decreasing need frustration. *Journal of Sport & Exercise*, 38(3), 217-235. <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.2015-0236>
- Cheon, S. H., Reeve, J., Yu, T. H., y Jang, H. R. (2014). The teacher benefits from giving autonomy support during physical education instruction. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 36, 331-346. <http://dx.doi.org/10.1123/jsep.2013-0231>
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Nueva York: Plenum.
- 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.
- Duda, J. L., y Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84, 1-10.
- Florindo, A. A., y Latorre, M. R. (2003). Validation and reliability of the Baecke questionnaire for the evaluation of habitual physical activity in adult men. *Revista Brasileira de Medicina Esporte*, 9, 129-135.
- Green, K. (2014). Mission impossible? Reflecting upon the relationship between physical education, youth sport and lifelong participation. *Sport, Education and Society*, 19(4), 357-375.
- Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., y Soenens, B. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and the dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, 16, 26-36.
- Hagger, M. S., y Chatzisarantis, N. L. D. (2016). The trans-contextual model of autonomous motivation in sport: Conceptual and empirical issues and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 360-407. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654315585005>
- Hein, V. (2015). Relation of teacher's behaviour and motivation to learning outcomes. *Sporto Molkas*, 2(80), 4-10.
- Hein, V., Mürer, M., y Koka, A. (2004). Intention to be physically active after school graduation and its relationship to three types of intrinsic motivation. *European Physical Education Review*, 10, 5-19.
- Hershberger, S. L. (2006). The problem of equivalent structural models. En G. R. Hancock y R. O. Mueller (Eds.), *Structural equation modeling: A second course* (pp. 13-42). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6, 1-55. <http://dx.doi.org/10.1080/1070519909540118>
- Jang, H., Kim, E., y Reeve, J. (2016). Why students become more engaged or more disengaged during a semester: A self-determination theory dual-process model. *Learning and Instruction*, 43, 27-38.
- Lochbaum, M., y Jean-Noel, J. (2016). Perceived autonomy support instruction and students outcomes in physical education and leisure-time: A meta analytic review of correlates. *Ricyde. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 43(12), 29-47. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2016.04302>
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E. A. (2008). The development of the Behavioral Regulation in Sport Questionnaire (BRSQ): Instrument development and initial validity evidence. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 30, 323-355.
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., y Cecchini-Estrada, J. A. (2013). Climas motivacionales, necesidades, motivación y resultados en educación física. *Aula Abierta*, 41(1), 63-72.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., y Ruiz, L. M. (2009). Self-determined motivation and physical education importance. *Human Movement*, 10(1), 5-11.
- Moreno, J. A., y Llamas, L. S. (2007). Predicción de la importancia concedida a la EF según el clima motivacional y la motivación autodeterminada en estudiantes adolescentes. *Enseñanza*, 25, 137-155.
- Moreno-Murcia, J. A., Belando, N., Huéscar, E., y Torres, M. D. (2017). Social support, physical exercise and life satisfaction in women. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 49(3), 161-222. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2016.08.002>

- Moreno-Murcia, J. A., Marzo, J. C., Martínez-Galindo, C., y Conte, L. (2011). Validación de la escala de "satisfacción de las necesidades psicológicas básicas" y del Cuestionario de la "regulación conductual en el deporte" al contexto español. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 26(7), 355-369.
- Moreno-Murcia, J. A., Zomeño, T., Marín, L. M., Ruiz, L. M., y Cervelló, E. (2013). Percepción de la utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. *Revista de Educación*, 362, 380-401.
- Ntoumanis, N. (2005). A prospective study of participation in optional school physical education using a self-determination theory framework. *Journal of Educational Psychology*, 97, 444-453.
- Núñez, J. L., León, J., Grijalvo, F., y Martín-Albo, J. (2012). Measuring autonomy support in university students: The Spanish version of the learning climate questionnaire. *Spanish Journal of Psychology*, 15(3), 1466-1472.
- Peiró-Velert, C., Pérez-Gimeno, E., y Valencia-Peris, A. (2012). Facilitación de la autonomía en el alumnado dentro de un modelo pedagógico de educación física y salud. *Tándem. Didáctica de la Educación Física*, 40, 28-44.
- Perlman, D. (2015). Help motivate the amotivated by being a supportive teacher. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(2), 204-214.
- Reeve, J. (2016). Autonomy-supportive teaching: What it is, how to do it. En W.C. Liu et al. (Eds.), *Building Autonomous Learning* (pp. 129-153). Singapur: Springer Science and Business Media.
- Reeve, J., y Cheon, S. H. (2016). Teachers become more autonomy supportive after they believe it is easy to do. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 178-189.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2006). Self-regulation and the problem of human autonomy: Does psychology need choice, self-determination, and will? *Journal of Personality*, 74(6), 1557-1585.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Nueva York: Guilford Publishing.
- Safrit, M. J., y Wood, T. M. (1995). *Introduction to measurement in physical education and exercise science* (3.ª ed.). St. Louis, MO: Times Mirrow/Mosby.
- Sarria, A., Selles, H., Canedo-Arguelles, L., Fleta, J., Blasco, M. J., y Bueno, M. (1987). A self-test for quantifying physical activity in adolescents. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 7, 56-61.
- Standage, M., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2006). Students' motivational processes and their relationship to teacher ratings in school physical education: A self-determination theory approach. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 77, 100-110.
- 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* (3.ª ed.) (pp. 59-83). Nueva York: John Wiley.
- Vansteenkiste, M., Sierens, E., Goossens, L., Soenens, B., Dochy, F., Mouratidis, A. A., . . . Beyers, W. (2012). Identifying configurations of perceived teacher autonomy support and structure: Associations with self-regulated learning, motivation and problem behavior. *Learning and Instruction*, 22, 431-439. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2012.04.002>
- Viladrich, C., Torregrosa, M., y Cruz, J. (2011). Calidad psicométrica de la adaptación española del Cuestionario de Regulación Conductual en el Deporte. *Psicothema*, 23(4), 786-794.
- Wilson, P. M., Rogers, W., Rodgers, W. M., y Wild, T. (2006). The psychological need satisfaction in exercise scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 28(3), 231-235.