

## Influencia de la viabilidad percibida por los profesores en el desarrollo de estrategias motivacionales sobre la motivación del alumnado en clase Educación Física\*

### Influence of feasibility of motivational strategies development perceived by teachers on students' motivation in Physical Education

---

EVELIA FRANCO

Universidad Pontificia de Comillas. Calle Universidad Comillas, 3-5. Madrid, España.  
efalvarez@comillas.edu

<https://orcid.org/0000-0002-6713-2767>

JAVIER COTERÓN

Universidad Politécnica de Madrid. Calle Martín Fierro, 7. Madrid, España.

j.coteron@upm.es

<https://orcid.org/0000-0002-1662-7401>

Recibido: 19-09-17. Aceptado: 05-05-18.

Cómo citar: Franco, E. y Coterón, L. (xxxx). Influencia de la viabilidad percibida por los profesores en el desarrollo de estrategias motivacionales sobre la motivación del alumnado en clase de Educación Física, *Ágora para la Educación Física y el Deporte* 19(1), páginas.

DOI: <https://doi.org/xxx/xxx>

**Resumen:** El objetivo de este trabajo fue analizar la viabilidad que perciben los profesores de educación física de llevar a cabo estrategias para favorecer la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas del alumnado, así como comprobar si estas percepciones pueden influir sobre la satisfacción de las NPB, la motivación autodeterminada, el gusto por la EF y la importancia concedida a la EF por parte de sus estudiantes. Participaron 66 profesores de EF (M = 42.12; DT = 9.29) y 1577 estudiantes de Educación Secundaria (M = 15.11; DT = 1.72) de tres países. A los profesores se les administró una herramienta creada ad hoc para medir su percepción sobre la viabilidad de llevar a cabo diferentes estrategias motivacionales; mientras que los estudiantes completaron diferentes cuestionarios previamente validados. Se encontró que los profesores percibían menos viables las estrategias orientadas a favorecer la satisfacción de autonomía en comparación con el resto. Por otro lado, el test de Mann-Whitney reveló que los alumnos cuyos profesores mostraron mayor puntuación media en la viabilidad de las estrategias motivacionales obtuvieron puntuaciones superiores en la motivación autodeterminada, la satisfacción de autonomía, la satisfacción de competencia y la importancia y utilidad otorgadas a la EF. Estos hallazgos sugieren la necesidad de implementar programas de formación del profesorado con el fin de que se sientan más preparados para llevar a cabo estrategias metodológicas que pueden resultar positivas en el desarrollo de patrones motivacionales adaptativos de sus estudiantes.

**Palabras clave:** estrategias motivacionales; antecedentes del profesorado; educación física; teoría de la autodeterminación; motivación

**Abstract:** The objective of this work was to analyze the feasibility of developing certain motivational strategies designed to foster basic psychological needs satisfaction perceived by physical education (PE) teachers. Furthermore, it was aimed to check whether these perceptions could affect basic psychological needs, self-determined motivation, liking for PE and importance of PE perceived by students. The study sample consisted of 66 PE teachers (M = 42.12; DT = 9.29) and 1577 Secondary Education students (M = 15.11; DT = 1.72) from three countries. An ad hoc questionnaire to measure feasibility of motivational strategies was administered to teachers; while students completed some previously validated instruments. Teachers perceived strategies oriented to foster autonomy to be less feasible than strategies oriented to foster competence or relatedness. On the other hand, Mann-Whitney test revealed that students whose teachers scored higher in general feasibility of motivational strategies showed higher scores in self-determined motivation, autonomy, competence and importance of PE. These findings suggest the need for implementing training programs among teachers. It could foster teachers'

---

\* Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación... [lo incluirá el editor tras la evaluación anónima].

competence to develop methodological strategies which might be effective to facilitate adaptive motivational patterns among students.

**Keywords:** motivational strategies; teachers antecedents; physical education; self-determination theory; motivation

---

## INTRODUCCIÓN

A pesar de los innegables beneficios físicos y psicológicos que una vida activa tiene sobre la salud, durante los últimos años se observa un importante descenso del nivel de actividad física (AF) realizado durante la adolescencia (Verloigne et al., 2012; Wall & Coté, 2007).

La motivación hacia el ejercicio es uno de los factores que más frecuentemente se ha relacionado en los últimos años con la práctica deportiva en adolescentes, destacando la influencia de la disposición motivacional en los niveles de AF (Standage, Sebire, & Loney, 2008).

Diferentes estudios indican que la experiencia de los adolescentes en clase de educación física (EF) contribuye significativamente a la motivación que estos experimentan hacia la práctica de AF (Aibar et al., 2015). En esta línea, existe evidencia de que una mayor satisfacción con la clase de EF, así como una mayor valoración de la importancia de la clase de EF, se asocia con una mayor motivación y práctica de AF (Granero-Gallegos, Baena-Extremera, Pérez-Quero, Ortiz-Camacho, & Bracho-Amador, 2012; Ntoumanis, 2005).

La teoría de la autodeterminación (TAD; Deci & Ryan, 1985) supone un marco teórico ampliamente utilizado en el abordaje de estudios relativos a la motivación en EF (Franco, Coterón, & Gómez, 2017; van Aart, Hartman, Elferink-Gemser, Mombarg, & Visscher, 2017). A través de una de las mini-teorías de las seis que componen este marco teórico, la teoría de las necesidades básicas, se postula que el comportamiento humano es motivado y regulado por tres necesidades psicológicas básicas (NPB), primarias y universales: autonomía, competencia y relación con los demás, y su satisfacción se considera determinante del grado y tipo de motivación que los individuos presenten.

En el marco de la clase de EF, la necesidad de autonomía considera los esfuerzos de los estudiantes por sentirse el origen de sus acciones y poder determinar su propio comportamiento. La necesidad de competencia se basa en tratar de controlar el resultado y experimentar eficacia en su participación durante las actividades propuestas. Por último, la necesidad de relación con los demás hace referencia a la necesidad de relacionarse y preocuparse por otros y se define mediante dos dimensiones: sentirse aceptado e intimar con los demás (Ryan, 1991). Las investigaciones indican que cada una de ellas juega un papel importante para el desarrollo y la experiencia óptima, y que la satisfacción de las tres necesidades influirá positivamente sobre variables relacionadas con la práctica de AF, tanto directamente, como indirectamente a través de la mejora de la motivación autodeterminada (Aibar et al., 2015; Chatzisarantis & Hagger, 2009).

En los últimos años, y en base al modelo transcontextual de la motivación (Hagger & Chatzisarantis, 2016), se han llevado a cabo diversos estudios de corte experimental en el contexto de EF con el fin de conocer los factores que configuran patrones motivacionales adaptativos (Langdon, Schlote, Melton, & Tessier, 2017; Méndez-Giménez, Martínez de Ojeda, & Valverde, 2017; Quested, Ntoumanis, Thøgersen-Ntoumani, Hagger, & Hancox, 2017).

En esta línea, Standage y Ryan (2012) presentaron un compendio de estrategias de apoyo a la satisfacción de las NPB, que posteriormente han sido utilizadas para llevar a cabo intervenciones en el ámbito de la actividad físico-deportiva (Gillison, Standage, & Verplanken, 2014; Standage, Cumming, & Gillison, 2013). Así, para favorecer la autonomía, sugieren maximizar la oportunidad de elección, proporcionar explicaciones racionales, reducir la conversación interna controladora y vocalizar mensajes de forma adecuada; para favorecer la satisfacción de competencia invitan a presentar actividades que supongan un desafío óptimo, administrar abundante feedback positivo y favorecer la existencia de un clima orientado a la tarea y para favorecer la satisfacción de relación con los demás, proponen favorecer la empatía, mostrar dedicación e interés por los otros y facilitar el esquema de “compañero de ejercicio” para llevar a cabo las actividades.

En el aula de EF el profesor es el principal responsable de poner en práctica estrategias destinadas a mejorar el proceso de aprendizaje del alumnado, lo que explica la existencia de una línea de investigación orientada al estudio de los factores que determinan las actuaciones de los profesores durante su práctica profesional (Aelterman, Vansteenkiste, Van Keer, & Haerens, 2016; Fernández-Rivas & Espada, 2017; Haerens et al., 2013). Algunos de estos trabajos han evidenciado que la intención de poner en práctica determinadas estrategias se ve influida por la formación previa que han tenido los profesores sobre las mismas (Fernández-Rivas & Espada, 2017) y por lo viables que perciben dichas estrategias (Aelterman et al., 2016). Sin embargo, no se han encontrado estudios anteriores que hayan tratado de analizar cómo de viables perciben los profesores de EF las estrategias presentadas por Standage y Ryan (2012) para favorecer la satisfacción de las NPB.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el objetivo del presente trabajo es analizar la viabilidad que perciben los profesores de EF de llevar a cabo estas estrategias así como comprobar si estas percepciones de los profesores pueden influir sobre la satisfacción de las NPB, la motivación autodeterminada, el gusto por la EF y la importancia concedida a la EF por parte de sus estudiantes. Se hipotetizó que la viabilidad que percibían los profesores de llevar a cabo las estrategias motivacionales estudiadas influiría positivamente sobre las variables motivacionales de los estudiantes.

## **1. MÉTODO**

### **1. 1. Participantes**

La muestra del estudio estuvo formada por 66 profesores (34 hombres y 32 mujeres) de EF de entre 28 y 60 años ( $M = 42.12$ ;  $DT = 9.29$ ) de España ( $n = 22$ ), Argentina ( $n = 21$ ) y Colombia ( $n = 23$ ). También participaron en la investigación 1577 estudiantes de Educación Secundaria de género masculino ( $n = 683$ ) y femenino ( $n = 883$ ) con edades comprendidas entre 11 y 20 años ( $M = 15.11$ ;  $DT = 1.72$ ) de España ( $n = 527$ ), Argentina ( $n = 459$ ) y Colombia ( $n = 591$ ). Se realizó un muestreo por conveniencia incluyendo en el estudio los profesores que voluntariamente accedieron a participar en el estudio. Para seleccionar a los alumnos/as participantes en el estudio, se escogió al azar un grupo de clase de entre aquellos a los que cada profesor impartía EF.

### **1. 2. Instrumentos**

Para la recogida de información se utilizaron diferentes instrumentos que se administraron a los alumnos y a los profesores.

Los profesores respondieron al siguiente cuestionario.

*Viabilidad de estrategias para el fomento de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas.* Se utilizó un instrumento creado para medir la percepción de los profesores sobre la facilidad de llevar a cabo estrategias que fomentan la satisfacción de las NPB de los alumnos. Dicha herramienta se realizó en base a las estrategias presentadas por Standage y Ryan (2012) considerando la literatura existente. Dos expertos en EF seleccionaron, de entre las estrategias presentadas, aquellas susceptibles de ser llevadas a cabo en clase de EF alcanzando un nivel aceptable de acuerdo ( $\kappa > 0.9$ ) El cuestionario inicial comienza con el enunciado “Indica tu opinión personal respecto a la viabilidad de las siguientes afirmaciones sobre la forma de dar la clase de EF”; y consta de 11 ítems acerca de estrategias para facilitar la percepción de *autonomía* (cuatro ítems; e.g., “Maximizar la oportunidad de elección durante las clases ofreciendo opciones significativas a los/as alumnos/as”), *competencia* (cuatro ítems; e.g., “establecer objetivos y actividades adaptadas a los distintos niveles de habilidad de los estudiantes), y *relaciones sociales* (tres ítems; “mostrar una actitud cercana y respetuosa con los alumnos”). Cada ítem se respondió en una escala Likert de 1 (nada viable) a 5 (muy viable). Se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) para testar la estructura de tres factores (apoyo a la autonomía, apoyo a la competencia y apoyo a las relaciones sociales). El coeficiente de curtosis multivariante de Mardia (55.47) indicó la ausencia de normalidad multivariante (Raykov & Marcoulides, 2006). Se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud junto al procedimiento de bootstrapping, lo que permitió asumir que los datos eran robustos ante la falta de normalidad (Byrne, 2001). Los índices de ajuste no resultaron adecuados ( $\chi^2 [42] = 94.99$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2 / df = 2.26$ , CFI = .83, IFI = .84, TLI = .78, RMSEA = ., SRMR = .09). Los pesos de regresión estandarizados de los diferentes indicadores fueron aceptables (por encima de 0.60 en todos los indicadores excepto dos). Sin embargo, los índices de modificación señalaron una alta covarianza entre el indicador 1 de apoyo a la competencia y las variables latentes de autonomía y relación. Ello, unido a la baja carga factorial de este indicador sobre su variable latente (0.52) nos llevó a eliminar este indicador. El indicador que presentó estos problemas fue el ítem “Establecer objetivos y actividades adaptadas a los distintos niveles de habilidad de los estudiantes”. El AFC realizado a continuación con los 10 ítems restantes reveló unos adecuados índices de ajuste ( $\chi^2 [41] = 94.79$ ,  $p < .001$ ,  $\chi^2 / df = 2.31$ , CFI = .94, IFI = .94, TLI = .91, RMSEA = .09, SRMR = .06).

Por su parte, a los alumnos se les administraron los siguientes cuestionarios.

*Motivación autodeterminada.* Se utilizó la versión traducida al castellano (Moreno, González-Cutre, & Chillón, 2009) de la Escala del Locus Percibido de Causalidad o Perceived Locus of Causality (PLOC; Goudas, Biddle, & Fox, 1994). El cuestionario se encabezaba con el enunciado “Participo en esta clase de educación física...” y se utilizaron los ocho ítems correspondientes a los factores de *motivación intrínseca* (cuatro ítems; e.g., “Porque la educación física es divertida”) y *motivación identificada* (cuatro ítems; e.g., “Porque considero que la educación física forma parte de mí”). También se incluyen los cuatro ítems correspondientes al factor *regulación integrada* diseñada por Ferriz, González-Cutre, and Sicilia (2015) para su inclusión en la EF (e.g., “Porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida”). Los resultados del AFC en el estudio de Moreno, González-Cutre y Chillón (2009) reflejaron unos valores de ajuste aceptables:  $\chi^2/g.l. = 2.89$ , CFI = .90, IFI = .90, TLI = .87, RMSEA = .06, and SRMR = .07. En el estudio de Ferriz et al. (2015), se obtuvieron

los siguientes índices de ajuste al incluir la regulación integrada:  $\chi^2 / gl = 4.88$ ; CFI = .92, IFI = .92, TLI = .91, RMSEA = .065, SRMR = .065.

*Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas.* Se utilizó la versión traducida al castellano (Moreno, González-Cutre, Chillón, & Parra, 2008) de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas o Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES; Vlachopoulos & Michailidou, 2006). Este instrumento se encabeza con el enunciado “En mis clases de educación física...” y se compone de 12 ítems que miden la percepción de *autonomía* (e.g., “Los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses”), la percepción de *competencia* (e.g., “Realizo los ejercicios eficazmente”) y la percepción de *relaciones sociales* (e.g., “Me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros/as”). Los resultados del AFC en el estudio de Moreno et al. (2008) reflejaron unos valores de ajuste aceptables:  $\chi^2/g.l. = 3.29$ ; CFI = .94; IFI = .94; TLI = .92; RMSEA = .07; SRMR = .07.

*Importancia y utilidad concedidas a la Educación Física.* Se utilizaron tres ítems previamente validados en el contexto español (Moreno, González-Cutre, & Ruiz, 2009). Dichos ítems se encabezaban por el enunciado “Valora las siguientes afirmaciones”, y un ejemplo de ítem es “Considero importante recibir clases de educación física”. El análisis factorial de componentes principales realizado en el estudio mencionado reveló la adecuación de agrupar estos tres ítems en un único factor con una varianza explicada del 67.15%.

*Gusto por la Educación Física.* Se utilizaron tres ítems creados *ad hoc*, encabezados por el enunciado “Valora las siguientes afirmaciones”. Un ejemplo de ítem fue “La educación física me parece estupenda”. Los resultados del AFC reflejaron unos valores de ajuste aceptables:  $\chi^2/g.l. = 14.03$ ; CFI = .99; IFI = .99; TLI = .98; RMSEA = .09; SRMR = .08.

Todos estos cuestionarios se respondieron en una escala tipo Likert de 1 a 5. El cuestionario de *Viabilidad de estrategias para el fomento de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas* fue adaptado para su administración en Argentina. Concretamente, se tuvo en cuenta el voseo verbal utilizado en el castellano hablado en este país (e.g., *podés intentar* en lugar de *puedes intentar*).

### 1. 3. Procedimiento

Se estableció contacto con los equipos directivos y/o responsables del departamento de EF de los diferentes centros de enseñanza para informarles de los objetivos del estudio y pedirles su colaboración. Una vez obtenidas las autorizaciones pertinentes para que los alumnos pudieran participar en el estudio, los cuestionarios de los alumnos fueron administrados durante la clase de EF por un miembro del equipo investigador. Esta persona proporcionó una breve explicación del objetivo del estudio, informó a los participantes sobre la forma de completar el cuestionario, e insistió en el anonimato de las respuestas solicitando sinceridad a los participantes. El tiempo requerido para completar el cuestionario fue de aproximadamente 15 minutos, variando ligeramente según la edad de los estudiantes. En el caso de los cuestionarios administrados a los profesores, se les dio la opción de responderlos en papel o a través de un formulario online diseñado en Google.docs. La recolección de datos siguió las indicaciones éticas

de la Asociación de Psicología Americana (2002) y contó con la aprobación del Comité de Ética de la Universidad Politécnica de Madrid.

#### **1. 4. Análisis de datos**

En un primer momento se calcularon los estadísticos descriptivos de la variable de viabilidad para llevar a cabo estrategias de fomento de la satisfacción de las NPB en la muestra de profesores.

Para determinar los grupos de estudio en función la viabilidad percibida por los profesores para poner en marcha dichas estrategias, se segmentó la muestra en tres grupos homogéneos considerándose el grupo de baja viabilidad percibida (BV) en las estrategias ( $n = 22$ ) aquel formado por los profesores cuya puntuación había estado por debajo de 3.87, y grupo de alta viabilidad percibida (AV;  $n = 22$ ) el constituido por profesores cuya puntuación había estado por encima de 4.45. El grupo intermedio no se consideró en el análisis dado que el objetivo del estudio era comparar profesores que se situaran en los extremos en lo referente a la viabilidad percibida para poner en prácticas ciertas estrategias motivacionales.

Este enfoque basado en la segmentación de la muestra en función de las puntuaciones obtenidas ha sido anteriormente utilizado en este ámbito (Ommundsen y Roberts, 1999) y fue seleccionado en lugar de un análisis cluster porque se buscaba la creación de dos agrupaciones diferentes en función de una única variable.

A continuación se llevó a cabo la prueba de Kolmogorov-Smirnov para valorar la normalidad de las variables cuantitativas relacionadas con la muestra de alumnos obteniéndose valores de  $p < .05$ . Al violarse el criterio de normalidad en la distribución de dichos datos, se optó por el empleo de análisis con pruebas no paramétricas.

Para analizar las diferencias en los alumnos en función de la viabilidad percibida por sus profesores de la puesta en práctica de las estrategias para fomentar la satisfacción de las NPB, se realizó la prueba U de Mann-Whitney comparando a los estudiantes de los profesores que menor viabilidad percibían con los que mayor viabilidad percibían para poner en marcha las estrategias.

Los análisis descriptivos, la prueba de normalidad y las pruebas de diferencias de medias se realizaron con el programa SPSS versión 24. Se utilizó el complemento AMOS para SPSS para la realización del AFC realizado para testar las propiedades psicométricas del cuestionario de viabilidad de estrategias motivacionales.

## **2. RESULTADOS**

### **2.1. Análisis descriptivo**

La Tabla I presenta los estadísticos descriptivos de las tres dimensiones del cuestionario administrado a la muestra compuesta por los profesores agrupados por factores.

Como se observa en la misma en general las puntuaciones fueron elevadas en todos los factores, si bien los profesores percibían menos viables aquellas estrategias destinadas a fomentar la percepción de la satisfacción de autonomía entre los estudiantes. Se aprecia cómo en las estrategias orientadas a maximizar la oportunidad de

elección ( $M = 3.74$ ;  $DT = 1.17$ ) y a empatizar con los alumnos ( $M = 3.76$ ;  $DT = 1.16$ ), las puntuaciones medias se encuentran por debajo de 4.

**Tabla I.** Estadísticos descriptivos de las puntuaciones obtenidas por los profesores en las variables de viabilidad de las estrategias de apoyo a las NPB

<b>Variables de estudio en profesores</b>	<b>M (SD)</b>
Viabilidad de estrategias de apoyo a la autonomía	4.11 (.72)
Viabilidad de estrategias de apoyo a la competencia	4.40 (.79)
Viabilidad de estrategias de apoyo a la relación	4.40 (.79)
Viabilidad general de estrategias de apoyo a las NPB	4.30 (.67)

En la Tabla II se presentan los estadísticos descriptivos de las variables de estudio analizadas en los estudiantes. Se aprecia como la variable con la menor puntuación es la satisfacción de la necesidad de autonomía, mientras que las puntuaciones más elevadas se obtuvieron en la satisfacción de la necesidad de relación.

**Tabla II.** Estadísticos descriptivos de las variables de estudio analizadas en los estudiantes

<b>Variables de los estudiantes</b>	<b>M (DT)</b>
Motivación autodeterminada	3.77 (.83)
Satisfacción de la necesidad de autonomía	3.31 (.85)
Satisfacción de la necesidad de competencia	3.81 (.73)
Satisfacción de la necesidad de relación	4.03 (.82)
Importancia y utilidad concedidas a la EF	3.72 (.99)
Gusto por la EF	3.77 (1.17)

## 2.2. Análisis comparativo

Tal y como muestra la Tabla III la prueba de Mann Whitney detectó diferencias significativas en todas las variables de estudio excepto en la motivación intrínseca y en la satisfacción de la necesidad de relación.

**Tabla III.** Diferencias en las variables de estudio de los estudiantes en función de la viabilidad de llevar a cabo estrategias de apoyo a las NPB percibida por sus profesores

<b>Variable</b>	<b>Grupo BV (n=468) M (DT)</b>	<b>Grupo AV (n=550) M (DT)</b>	<b>Z</b>	<b>p</b>
Motivación autodeterminada	3.71 (.86)	3.85 (.80)	-2.54	.011
Satisfacción de la necesidad de autonomía	3.20 (.84)	3.44 (.84)	-5.04	.001
Satisfacción de la necesidad de competencia	3.76 (.77)	3.87 (.70)	-2.18	.030
Satisfacción de la necesidad de relación	4.05 (.82)	3.99 (.81)	-1.52	.128

Importancia y utilidad EF	3.63 (.98)	3.88 (.94)	-4.56	.001
Gusto EF	3.72 (1.24)	3.85 (1.12)	-1.27	.205

El grupo de alumnos a los que impartían clase los profesores del grupo de AV mostraron mayores niveles de motivación autodeterminada, satisfacción de autonomía, satisfacción de competencia e importancia y utilidad concedidas a la EF.

## DISCUSIÓN

El primer objetivo de la presente investigación fue analizar la viabilidad que perciben los profesores de EF de llevar a cabo estrategias para favorecer la satisfacción de las NPB en el alumnado.

Los resultados revelaron que, en general, los profesores consideraban las estrategias motivacionales presentadas por Standage y Ryan (2012) fáciles de llevar a cabo, situándose la puntuación media por encima de 4. A pesar de estas elevadas puntuaciones, son notables las diferencias encontradas entre unas estrategias y otras. Cabe destacar cómo los profesores participantes percibían menos viables las estrategias presentadas para favorecer la satisfacción de autonomía en comparación con las estrategias presentadas para favorecer la competencia y la relación con los demás. Esto es especialmente visible en los indicadores 1 (“Maximizar la oportunidad de elección durante las clases ofreciendo opciones significativas e interesantes a los/as alumnos/as”) y 2 (“Tener en cuenta las preocupaciones y problemas de los estudiantes a la hora de establecer los objetivos de enseñanza”), en los que la media se situó por debajo de 3.80.

En un estudio anterior Aelterman et al. (2016) analizaron cómo de efectivas y viables consideraban 80 profesores de EF determinadas estrategias de apoyo a la satisfacción de autonomía y de competencia tanto antes como después de un programa de formación. Dicho programa, resultó positivo en la mejora de la viabilidad y efectividad percibida en las estrategias de apoyo a la autonomía, pero no en las estrategias de apoyo a la competencia. En ambas medidas, la viabilidad percibida en las estrategias de apoyo a la autonomía fue inferior a la percibida en las estrategias de apoyo a la competencia.

Si atendemos a las estrategias para favorecer la satisfacción de competencia comúnmente utilizadas vemos que estas giran alrededor del feedback y de la individualización por niveles, temas clásicos de estudios entre las competencias del profesor de EF (Bloom, 1979; Delgado, 1992; Viciano, Cervelló, Ramírez, San-Matías, & Requena, 2003; Viciano & Delgado, 1999). Esta realidad, junto a los hallazgos de este y lo apuntado en estudios previos, sugieren que los profesores encuentran las estrategias de apoyo a la autonomía más complejas de desarrollar, debido en parte a que este constructo les resulta más innovador y menos familiar (Aelterman et al., 2013; Reeve, 1998).

El segundo objetivo del presente trabajo fue comprobar si las percepciones que los profesores tuviesen sobre la viabilidad de llevar a cabo las estrategias presentadas por Standage y Ryan (2012) pueden influir sobre la satisfacción de las NPB, la motivación autodeterminada, el gusto por la EF y la importancia concedida a la EF por parte de sus estudiantes. Los resultados revelaron que el grupo de alumnos a los que les impartían clase los profesores del grupo de AV mostraron mayores niveles de motivación autodeterminada, satisfacción de autonomía, satisfacción de competencia y utilidad otorgada a la EF.

Estudios anteriores han llevado a cabo intervenciones para la mejora de variables motivacionales en el alumnado basadas en programas de formación para el profesorado.



En esta línea, Aelterman, Vansteenkiste, Van den Berghe, De Meyer, and Haerens (2014) llevaron a cabo un programa de formación centrado en la teoría de la autodeterminación en una muestra de 39 profesores y encontraron que dicho programa mejoró la percepción de apoyo a la autonomía por parte de los alumnos. Por su parte, Haerens et al. (2013) hallaron que existía una relación entre las conductas de apoyo a las NPB y la satisfacción de las mismas en el alumnado, sugiriendo que la frecuencia con que se implementaban las estrategias de apoyo influiría de forma directa en la satisfacción de las NPB. Los resultados de estos trabajos son congruentes con los de otros estudios de corte experimental que han mejorado la satisfacción de las NPB en el alumnado de EF mediante el desarrollo de estrategias de apoyo a las mismas (Chatzisarantis & Hagger, 2009; Cheon, Reeve, & Moon, 2012; Shen, McCaughtry, Martin, & Fahlman, 2009).

En el presente estudio se observaron también mayores niveles de motivación autodeterminada en el grupo de alumnos cuyos profesores percibían más factibles las estrategias de apoyo a las NPB. Esta diferencia podría deberse a la mayor satisfacción de autonomía y competencia experimentada por este grupo. El hecho de que los estudiantes se sientan más autónomos, y por ende con mayor control sobre lo que ocurre en el aula de EF; así como más competentes para llevar a cabo las tareas propuestas, podría explicar la mayor presencia de motivos autodeterminados para participar en las clases de EF. Estudios anteriores han mostrado un efecto positivo de intervenciones de apoyo a las NPB sobre la motivación autodeterminada a través de la mejora de la percepción de autonomía (Chatzisarantis, Hagger, Wang, & Thøgersen-Ntoumani, 2009; Moreno, Gómez, & Cervelló, 2010; Shen et al., 2009).

Del mismo modo, los resultados también mostraron que los alumnos a los que impartían clase los profesores del grupo de AV obtuvieron mayores puntuaciones en la variable de importancia otorgada a la EF. Estos hallazgos constataron, una vez más, la asociación existente entre motivación autodeterminada, NPB e importancia concedida a la EF (Moreno, González-Cutre, & Ruiz, 2009); sugiriendo que cuanto más viable ven los profesores poner en práctica estrategias motivacionales en EF, mayor importancia atribuyen los alumnos a la asignatura. Este hallazgo resulta interesante en tanto que estudios anteriores concluyen que los alumnos que consideran la EF importante y útil son los que mayor AF extraescolar practican (Granero-Gallegos, Baena-Extremera, Sánchez-Fuentes, & Martínez-Molina, 2014; Moreno, Zomeño, Marín de Oliveira, Cervelló, & Ruiz, 2009).

A pesar de que se hipotetizaba en base a lo encontrado en estudios anteriores de corte experimental (Cheon et al., 2012; Shen et al., 2009; Tessier, Sarrazin, & Ntoumanis, 2010), no se hallaron diferencias en los grupos comparados en la satisfacción de la necesidad de relación. Esto podría deberse a que, si bien los profesores veían factibles, y probablemente llevaran a cabo, algunas estrategias para favorecer la necesidad de relación, los grupos de clase estaban establecidos desde principio de curso, lo que pudo contribuir a crear relaciones difíciles de modificar a través del desarrollo de estrategias motivacionales. Tampoco se hallaron diferencias en la variable de gusto hacia la EF entre los dos grupos analizados. Si bien existe evidencia de la relación entre las NPB y la diversión o satisfacción experimentadas en EF (Gómez-Rijo, 2013; Wang & Liu, 2007), también lo es que existen muchos otros factores que influyen en dichas variables tales como los contenidos trabajados, la percepción que tengan de su profesor o los materiales utilizados en clase (Gutiérrez Sanmartín & Pilsa, 2006; Méndez-Giménez, Fernández-Río, & Méndez-Alonso, 2012). Podría ser que en esta variable los resultados se vieran afectados por algunos de estos u otros factores.

Cabe mencionar una serie de limitaciones que presenta este estudio. Se trata de un estudio transversal que no permite valorar la evolución en el tiempo de las relaciones encontradas. Sería interesante desarrollar trabajos longitudinales para responder a este interrogante. Por otro lado, se sugiere que en futuros estudios se contemple la posibilidad de medir la puesta en marcha de estrategias que, hipotetizamos, mediará la relación entre la viabilidad que encuentran los profesores de llevar a cabo las estrategias y las variables motivacionales de su alumnado.

Como conclusión, los hallazgos de este trabajo apuntan que los profesores de EF encuentran más difícil la puesta en marcha de estrategias para favorecer la autonomía del alumnado que para favorecer la competencia y la relación. Por otra parte, las diferencias encontradas entre los alumnos cuyos profesores percibían viables las estrategias y aquellos cuyos profesores consideraban estas estrategias más difíciles de implementar, sugieren que es más probable que los profesores de EF pongan en marcha estrategias para favorecer la satisfacción de las NPB cuanto más viables creen que dichas estrategias son. Los resultados muestran cómo la percepción de los profesores sobre las estrategias orientadas a mejorar la satisfacción de las NPB por los estudiantes afecta a la motivación de los mismos. En tanto que esta percepción puede verse afectada por la formación previa del profesorado, resultaría interesante incluir en los programas generales de formación del profesorado contenidos orientados a mejorar la competencia de los futuros profesores en materia de apoyo a la autonomía.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van den Berghe, L., De Meyer, J., & 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.
- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., De Meyer, J., Van den Berghe, L., & Haerens, L. (2013). Development and evaluation of a training on need-supportive teaching in physical education: Qualitative and quantitative findings. *Teaching & Teacher Education, 29*, 64-75. doi: 10.1016/j.tate.2012.09.001
- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van Keer, H., & Haerens, L. (2016). Changing teachers' beliefs regarding autonomy support and structure: The role of experienced psychological need satisfaction in teacher training. *Psychology of Sport & Exercise, 23*, 64-72. doi: 10.1016/j.psychsport.2015.10.007.
- Aibar, A., Julián Clemente, J. A., Murillo, B., García-González, L., Estrada, S., & Bois, J. (2015). Actividad física y apoyo a la autonomía: el rol del profesor de educación física. *Revista de Psicología del Deporte, 24*(1), 155-161.
- American Psychological Association. (2002). *Ethical principles of psychologists and code of conduct (Amended June 2, 2010)*: American Psychological Association.
- Bloom, B. (1979). *Caractéristiques individuelles et apprentissages scolaires*. Bruxelles: Labor.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Chatzisarantis, N., & Hagger, M. (2009). Effects of an intervention based on self-determination theory on self-reported leisure-time physical activity participation. *Psychology and Health, 24*(1), 29-48. doi: 10.1080/08870440701809533
- Chatzisarantis, N., Hagger, M., Wang, J. C. K., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). The effects of social identity and perceived autonomy support on health behaviour within the theory of planned behaviour. *Current Psychology, 28*, 55 - 68. doi: 10.1007/s12144-009-9043-4
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 34*(3), 365-396.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum.
- Delgado, M. A. (1992). *Los estilos de enseñanza en la educación física. Propuesta para una reforma de la enseñanza*. Granada: ICE Universidad de Granada.
- Fernández-Rivas, M., & Espada, M. (2017). Formación inicial y percepción del profesorado sobre los estilos de enseñanza en educación física. *Retos, 31*, 69-75.
- Ferriz, R., González-Cutre, D., & Sicilia, A. (2015). Revisión de la Escala del Locus Percibido de Causalidad (PLOC) para la Inclusión de la Medida de la Regulación Integrada en educación física. *Revista de Psicología del Deporte, 24*(2), 329-338.
- Franco, E., Coterón, J., & Gómez, V. (2017). Promoción de la actividad física en adolescentes: el rol de la motivación y autoestima *Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica, 9*(2), 1-15. doi: 10.5872/psiencia/9.2.24
- Gillison, F., Standage, M., & Verplanken, B. (2014). A cluster randomised controlled trial of an intervention to promote healthy lifestyle habits to school leavers: study rationale, design and methods. *Public Health, 14*, 221-228.
- Gómez-Rijo, A. (2013). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en relación con la diversión y la desmotivación en las clases de educación física. *Revista de Investigación en Educación, 11*(2), 77-85.
- Goudas, M., Biddle, S., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations, and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology, 64*, 453-463.

- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Pérez-Quero, F. J., Ortiz-Camacho, M. M., & Bracho-Amador, C. (2012). Analysis of motivational profiles of satisfaction and importance of physical education in high school adolescents. *Journal of Sports Science and Medicine*, *11*, 614-623.
- Granero-Gallegos, A., Baena-Extremera, A., Sánchez-Fuentes, J. A., & Martínez-Molina, M. (2014). Perfiles motivacionales de apoyo a la autonomía, autodeterminación, satisfacción, importancia de la educación física e intención de práctica física en tiempo libre. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *14*(2), 59-70.
- Gutiérrez Sanmartín, M., & Pilsa, C. (2006). Actitudes de los alumnos hacia la educación física y sus profesores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, *6*(24), 212-228.
- Haerens, L., Aelterman, N., Van den Berghe, L., De Meyer, J., Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2013). Observing physical education teachers' need-supportive interactions in classroom settings. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *35*, 3-17.
- Hagger, M.S. & Chatzisarantis, N.L. (2016) The Trans-Contextual Model of Autonomous Motivation in Education: Conceptual and Empirical Issues and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, *86* (2), 360-407. doi: 10.3102/0034654315585005.
- Langdon, J. L., Schlote, R., Melton, B., & Tessier, D. (2017). Effectiveness of a need supportive teaching training program on the developmental change process of graduate teaching assistants' created motivational climate. *Psychology of Sport and Exercise*, *28*, 11-23. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.09.008>
- Méndez-Giménez, A., Fernández-Río, J., & Méndez-Alonso, D. (2012). Valoración de los adolescentes del uso de materiales autoconstruidos en educación física. *Retos*, *22*, 24-28.
- Méndez-Giménez, A., Martínez de Ojeda, D., & Valverde, J. J. (2017). Inteligencia emocional y mediadores motivacionales en una temporada de Educación Deportiva sobre mimo. *Ágora*, *17*(3), 52-72.
- Moreno, J. A., Gómez, A., & Cervelló, E. (2010). Un estudio del efecto de la cesión de autonomía en la motivación sobre las clases de educación física *Motricidad. European Journal of Human Movement*, *24*, 1 - 21.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., & Chillón, M. (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: The perceived locus of causality (PLOC) scale. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(1), 327-337. doi: 10.1017/S1138741600001724
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, *25*(2), 295-303.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., & Ruiz, L. M. (2009). Self-determined motivation and physical education importance. *Human Movement*, *10*(1), 5 - 11.
- Moreno, J. A., Zomeño, T., Marín de Oliveira, L. M., Cervelló, E., & Ruiz, L. M. (2009). Variables motivacionales relacionadas con la práctica deportiva extraescolar en estudiantes adolescentes de educación física. *Apunts: Educación física y Deportes*, *95*(1), 38 - 43.
- Ntoumanis, N. (2005). A Prospective Study of Participation in Optional School Physical Education Using a Self-Determination Theory Framework. *Journal of Educational Psychology*, *97*(3), 444-453.
- Quested, E., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Hagger, M., & Hancox, J. E. (2017). Evaluating quality of implementation in physical activity interventions based on theories of motivation: current challenges and future directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *10*(1), 252-269. doi: 10.1080/1750984X.2016.1217342
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling* Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Reeve, J. (1998). Autonomy support as an interpersonal motivating style: is it teachable? *Contemporary Educational Psychology*, *23*, 159-175. doi: 10.1006/ceps.1997.0975

- Ryan, R. M. (1991). The nature of the self in autonomy and relatedness. In J. Strauss & G. R. Goethals (Eds.), *Multidisciplinary perspectives on the self* (pp. 208-238). New York: Springer-Verlag.
- Shen, B., McCaughy, N., Martin, J., & Fahlman, M. (2009). Effects of teacher autonomy support and students' autonomous motivation on learning in physical education. *Research Quarterly for Exercise & Sport*, 80(1), 44-53.
- Standage, M., Cumming, S., & Gillison, F. (2013). A cluster randomized controlled trial of the best you can be intervention: effects on the psychological and physical well-being of school children. *Public Health*, 13, 666-675.
- Standage, M., & Ryan, R. M. (2012). Self-Determination theory and exercise motivation: Facilitating self-regulatory processes to support and maintain health and well-being. In G. Roberts & D. C. Treasure (Eds.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 233-270). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Standage, M., Sebire, S. J., & Loney, T. (2008). Does exercise motivation predict engagement in objectively assessed bouts of moderate-intensity exercise?: A self-determination theory perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 337-352. doi: 10.1123/jsep.30.4.337
- Tessier, D., Sarrazin, P., & Ntoumanis, N. (2010). The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 242-253. doi: 10.1016/j.cedpsych.2010.05.005
- van Aart, I., Hartman, E., Elferink-Gemser, M., Mombarg, R., & Visscher, C. (2017). Relations among basic psychological needs, PE-motivation and fundamental movement skills in 9-12-year-old boys and girls in Physical Education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 22(1), 15-20. doi: 10.1080/17408989.2015.1112776
- Verloigne, M., Lippevelde, W. V., Maes, L., Yildirim, M., Chinapaw, M., Manios, Y., Androustos, O., Kovács, E., Bringolf-Isler, B., Brug, J., & De Bourdeaudhuij, I. (2012). Levels of physical activity and sedentary time among 10- to 12- year-old boys and girls across 5 European countries using accelerometers: an observational study within the ENERGY-project. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(34). doi: 10.1186/1479-5868-9-34
- Viciana, J., Cervelló, E., Ramírez, J., San-Matías, J., & Requena, B. (2003). Influencia del feedback positivo y negativo en alumnos de secundaria sobre el clima ego-tarea percibido, la valoración de la educación física y la preferencia en la complejidad de las tareas de clase. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 10, 99-116.
- Viciana, J., & Delgado, M. A. (1999). La programación e intervención didáctica en el deporte escolar (II). Aportaciones de los diferentes estilos de enseñanza. *Apunts*, 56, 17-24.
- Vlachopoulos, S., & Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence and relatedness: the Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education & Exercise Science*, 10(1), 179-201. doi: 10.1207/s15327841mpee1003\_4
- Wall, M., & Coté, J. (2007). Developmental activities that lead to dropout and investment in sport. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 12(1), 77-87. doi: 10.1080=17408980601060358
- Wang, J. C. K., & Liu, W. C. (2007). Promoting enjoyment in girls' physical education: The impact of goals, beliefs, and self-determination. *European Physical Education Review*, 13(2), 145 – 164.