



## Validación inicial de la escala de percepción del profesorado respecto a la motivación académica del alumnado en Educación Física

Iván Ramírez-Bravo<sup>1</sup> , Francisco M. Leo<sup>1</sup> , Miguel Ángel López-Gajardo<sup>1</sup> , Rubén Llanos-Muñoz<sup>1</sup>  y Juan J. Pulido<sup>2\*</sup> 

<sup>1</sup> Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Facultad de Formación del Profesorado, Universidad de Extremadura, Extremadura (España).

<sup>2</sup> DDepartamento de Didáctica de la Música, la Expresión Plástica y Corporal. Facultad de Educación y Psicología, Universidad de Extremadura (España).



### Citación

Ramírez-Bravo, I., Leo, F.M., López-Gajardo, M. Á., Llanos-Muñoz, R., & Pulido, J. J. (2026). Initial validation of the teachers' perception of the students' academic motivation scale in Physical Education. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 164, 61-72. <https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.2026.164.06>

### Resumen

La percepción que tienen los docentes de la motivación de sus alumnos influye de forma decisiva en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. En la asignatura de Educación Física (EF), esta percepción puede influir en cómo los docentes diseñan sus clases y experimentan su propia motivación y, en última instancia, repercute en la implicación y en los resultados de aprendizaje del alumnado. Conforme al marco de la teoría de la autodeterminación (TAD), el objetivo de este estudio fue adaptar y validar la Escala de percepción del profesorado respecto a la motivación académica del alumnado (TPSAMS por sus siglas en inglés). El proceso de validación se basó en dos estudios. El estudio 1 analizó la validez del contenido mediante la revisión de expertos y una prueba piloto con 6 docentes de EF. El estudio 2 evaluó las propiedades psicométricas de la escala, entre otras, la validez factorial, la coherencia interna, la validez discriminante, la validez nomológica y la invarianza de medición por género, a partir de los datos de 350 docentes de EF. Los hallazgos indicaron que la TPSAMS presenta propiedades psicométricas aceptables, lo que respalda su posible utilidad para evaluar la percepción del profesorado de la motivación del alumnado. No obstante, se requiere más investigación con muestras más amplias y distintos contextos educativos para corroborar y ampliar estos resultados.

**Palabras clave:** educación física, escala, motivación, profesorado, validación

### Editado por:

© Generalitat de Catalunya  
Departament d'Esports  
Institut Nacional d'Educació  
Física de Catalunya (INEFC)

ISSN: 2014-0983

### \*Correspondencia:

Juan J Pulido  
[jjpulido@unex.es](mailto:jjpulido@unex.es)

### Sección:

Educación física

### Idioma del original:

Inglés

### Recibido:

4 de junio de 2025

### Aceptado:

30 de noviembre de 2025

### Publicado:

1 de abril de 2026

### Portada:

Atleta de salto de altura en plena fase de vuelo, ejecutando la técnica Fosbury-flop con máxima extensión y control sobre el listón. © F&W

## Introducción

En el contexto educativo, los procesos motivacionales desempeñan una función fundamental a la hora de lograr los objetivos académicos y fomentar un proceso satisfactorio y enriquecedor de enseñanza-aprendizaje entre el alumnado (Ryan y Deci, 2020). En Educación Física (EF), cada vez hay más evidencia de que la motivación puede ser un factor clave para que los alumnos se impliquen en la asignatura y se sientan más satisfechos con el aprendizaje, y para garantizar que la enseñanza resulte significativa y duradera (Leo et al., 2022; Vansteenkiste et al., 2020).

No obstante, los docentes suelen buscar que el aprendizaje vaya más allá del horario de clase y que se integre en el estilo de vida de sus alumnos, lo que hace que la motivación hacia esta asignatura sea doblemente importante. En concreto, cada vez hay más investigaciones que demuestran que los estudiantes que sienten una mayor motivación por la EF también muestran un mayor nivel de satisfacción y bienestar personal y emocional (Lei et al., 2018). Además, una mayor motivación por la EF se asocia con un nivel más alto de actividad física y con la adopción de hábitos de vida saludables por parte del alumnado (Barkoukis et al., 2010; Hagger et al., 2009; Taylor et al., 2010).

Sin embargo, los procesos motivacionales del alumnado no solo influyen en los resultados positivos o negativos que obtienen, sino que además afectan a los propios docentes de EF (Franco et al., 2024; Taylor y Ntoumanis, 2007). Cuando el alumnado muestra un alto nivel de motivación e interés por la clase, los docentes pueden involucrarse más y desarrollar una motivación más autodeterminada para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Franco et al., 2024; Pelletier et al., 2002). De hecho, la percepción del profesorado de la motivación del alumnado puede ser un factor clave que influya en su propia motivación y prácticas docentes (Matosic et al., 2016; Pelletier et al., 2002). Ahora bien, por lo que sabemos, pocos estudios han examinado la percepción del profesorado de la motivación del alumnado (Taylor y Ntoumanis, 2007) y no hay instrumentos validados y fiables diseñados de forma específica para medir este constructo (Franco et al., 2024). Por tanto, la finalidad de este estudio fue validar un instrumento que evalúe la percepción que tiene el profesorado de EF de la motivación de sus alumnos.

### Motivación del alumnado desde la percepción del profesorado

Para entender de forma rigurosa los tipos de motivación desarrollados por el alumnado en las clases de EF, este

estudio se basa en la teoría de la autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 2000), que permite diferenciar los diversos tipos de regulación motivacional (desde la motivación impulsada por los intereses y valores personales hasta la motivación derivada de presiones externas, o la falta de motivación), en términos cuantitativos y cualitativos en relación con los resultados conductuales, afectivos y cognitivos del alumnado.

Específicamente, según la TAD (Deci y Ryan, 2000), las personas pueden tener motivación intrínseca, extrínseca o carecer de ella. Los docentes de EF pueden percibir diferentes tipos de motivación en el alumnado, lo que puede influir en sus comportamientos y acciones en distintos grados (Abós, Haerens et al., 2018; Roth et al., 2007). Al considerar todo el continuo motivacional, desde la máxima autodeterminación hasta la falta de autodeterminación o la desmotivación (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2020), la motivación intrínseca se corresponde con el nivel más alto de autodeterminación. Este tipo de regulación motivacional representa la forma más pura de motivación y se asocia con el deseo intrínseco, los intereses personales, el placer y la satisfacción inherentes a la actividad (p. ej., los docentes perciben que a sus alumnos les interesa aprender cosas nuevas).

La motivación extrínseca se caracteriza por comportamientos motivados por la consecución de un fin específico (motivación instrumental). Es decir, este tipo de motivación deriva principalmente de factores externos, como la necesidad de satisfacer exigencias externas, obtener una recompensa o evitar los sentimientos de culpa (Bartholomew et al., 2018; Ryan y Deci, 2020; Vallerand et al., 2003). En el marco del continuo motivacional, la motivación extrínseca se puede dividir en cuatro tipos de regulación conductual (regulación integrada, regulación identificada, regulación introyectada y regulación externa), cada uno de los cuales representa un nivel diferente de internalización, que es el proceso por el que los motivos externos se transforman en valores y objetivos asumidos como propios (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2020). La regulación integrada<sup>1</sup> es la forma más autodeterminada de la motivación extrínseca y se asocia con aspectos relacionados con valores, creencias, personalidad, intereses, etc., que requieren un nivel de madurez cognitiva, social y emocional que todavía se está desarrollando durante la adolescencia (Deci y Ryan, 2000; Vallerand, 2007). Asimismo, este tipo de regulación guarda numerosas similitudes y una fuerte correlación con la motivación intrínseca (Ryan y Deci, 2020; Vallerand y Rousseau, 2001; Vansteenkiste y Ryan, 2013). La regulación identificada se observa cuando se reconoce la importancia de la acción o del comportamiento en sí (p. ej., los docentes perciben que sus alumnos se involucran en la asignatura

<sup>1</sup> Por todos estos motivos y en consonancia con estudios previos (p. ej., Leo et al., 2022; Lonsdale et al., 2011; Standage et al., 2005), se decidió no incluir la regulación integrada.

porque es esencial para su futuro). La regulación introyectada tiene lugar cuando se adoptan conductas o actitudes para evitar sentimientos de culpa o vergüenza o para alcanzar una autoestima u orgullo contingente (p. ej., los docentes perciben que sus alumnos participan en la clase de EF para evitar sentirse mal o por orgullo; Assor et al., 2009; Deci y Ryan, 2000). La regulación externa ocurre cuando se lleva a cabo una actividad o se manifiesta una conducta para obtener una recompensa o para evitar un castigo (Deci y Ryan, 2000; p. ej., los docentes se percatan de que sus alumnos desempeñan ciertas tareas solo para obtener una buena nota). Finalmente, la desmotivación se caracteriza por la ausencia de motivos intrínsecos o extrínsecos y por la falta de propósitos u objetivos para continuar (Ntoumanis, 2001; Ryan y Deci, 2000; p. ej., los docentes perciben que sus alumnos creen que lo que están estudiando no les vale para nada).

La motivación que los docentes perciben en sus alumnos puede influir en el comportamiento en el aula y en el grado en que apoyan o frustran las necesidades psicológicas básicas de su alumnado (Franco et al., 2024; Matosic et al., 2016; Pelletier et al., 2002). En un primer planteamiento, Pelletier et al. (2002) señalaron la existencia de “presiones ascendentes”, que están vinculadas con la motivación intrínseca del alumnado y que afectan directamente a la motivación y conductas de los docentes en el aula (Franco et al., 2024). A su vez, Matosic et al. (2016) propusieron una clasificación de los antecedentes motivacionales del profesorado que resaltaba que la percepción que los docentes tienen del grado de motivación autodeterminada del alumnado (dentro de la percepción de las conductas de los demás) constituye un antecedente relevante para su propia motivación. Para acabar, Franco et al. (2024) definieron una categoría de antecedentes contextuales percibidos por el profesorado que identifica la motivación del alumnado como una variable que da forma a los procesos y conductas motivacionales del profesorado.

Aunque los docentes aprecien mucho la motivación del alumnado, tradicionalmente esta se valora desde la perspectiva del alumnado. Vallerand et al. (1992) desarrollaron la Escala de motivación académica (EMA) para evaluar la motivación del alumnado, cuyo uso se ha generalizado y adaptado en diversos países (p. ej., la versión española llamada Escala de motivación educativa, EME-E, Núñez et al., 2005) y en diferentes etapas educativas (p. ej., en la educación secundaria: EME-S, Núñez et al., 2010) y que ha demostrado tener una fuerte validez y fiabilidad. De manera similar, Moreno-Murcia et al. (2009) validaron la versión española de la Escala de locus percibido de causalidad (PLOC, por sus siglas en inglés; Goudas et al., 1994) para examinar la regulación de la motivación y la percepción del

comportamiento en el alumnado de secundaria. Asimismo, Sánchez-Oliva et al. (2012) desarrollaron y validaron el Cuestionario de motivación en Educación Física (CMEF) para evaluar la motivación del alumnado en la asignatura de EF de secundaria, que demostró una fuerte coherencia interna y una sólida estructura factorial. Un tiempo después, Leo et al. (2016) lo adaptaron a la educación primaria (CMEF-EP) para examinar la regulación emocional del alumnado en esta etapa.

En cambio, la motivación del alumnado apenas se ha analizado desde la perspectiva del profesorado (Franco et al., 2024). Por lo que sabemos, solo Taylor y Ntoumanis (2007) han evaluado la percepción del profesorado de la motivación del alumnado, aunque preguntaron a los docentes únicamente acerca de la motivación de cada alumno de forma individual y utilizaron un único ítem para cada tipo de motivación. También calcularon el índice de autodeterminación (IAD) para reflejar la percepción del profesorado de la autodeterminación del alumnado. Además, se ha intentado evaluar la percepción del profesorado de la motivación general del alumnado (es decir, la participación, la motivación, la finalización de tareas, la atención y la puntualidad/fiabilidad), pero se ha hecho sin un instrumento validado ni un marco teórico (Brandmiller et al., 2023).

Por tanto, desarrollar un instrumento que evalúe la percepción del profesorado de los tipos de motivación del alumnado puede ayudar a entender cómo estas variables influyen tanto en el docente como en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Nos permite también examinar si los tipos de motivación del alumnado percibidos por el profesorado se corresponden con su percepción de la implicación del alumnado en las clases de EF. Los estudios han demostrado que la motivación del alumnado está relacionada con su implicación. Específicamente, los alumnos con mayor motivación autodeterminada demuestran una mayor implicación conductual y emocional en las clases de EF, mientras que aquellos que están desmotivados se implican menos (Leo et al., 2022). Esto sugiere que la percepción del profesorado de la motivación del alumnado podría estar relacionada de forma similar con cómo perciben la implicación de sus alumnos.

## El presente estudio

Según la literatura revisada, hay consenso en cuanto a la importancia de la percepción del profesorado del comportamiento de sus alumnos y de su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Franco et al., 2024; Taylor y Ntoumanis, 2007). Aunque se han empleado cuestionarios para analizar la motivación desde la perspectiva del alum-

nado, ningún instrumento evalúa de manera sistemática la percepción del profesorado de la motivación de sus alumnos. Entender esta percepción con criterios de validez y fiabilidad adecuados puede proporcionar información clave sobre cómo esta influye en las propias prácticas motivacionales del profesorado y en sus interacciones con los alumnos (Reeve y Cheon, 2021). Por tanto, en función de la versión española de la Escala de motivación académica (EME-E; Núñez et al., 2010), el objetivo de este estudio fue adaptar y desarrollar una versión inicial de un cuestionario para examinar la motivación del alumnado desde la perspectiva del profesorado. Este instrumento pretende ampliar el estudio y comprender la dinámica motivacional en el aula desde la perspectiva del profesorado, además de ser una herramienta útil para la investigación de la EF.

### Estudio 1

El objetivo del estudio 1 fue adaptar y examinar la validez del contenido y la comprensión de la escala en un estudio piloto desarrollado con docentes de EF. El proceso se llevó a cabo en tres fases. En la fase 1, un panel de expertos que evaluó la relevancia del contenido adaptó los ítems. La fase 2 consistió en un estudio piloto con 6 docentes de EF en el que se evaluó la comprensión de la escala propuesta. Finalmente, en la fase 3, se hicieron los ajustes oportunos tras la evaluación del instrumento.

### Métodos y resultados

La adaptación de la EME-E siguió un procedimiento trifásico (traducción y adaptación, validez y comprensión del contenido, y reajuste), en consonancia con las directrices internacionales de adaptación y validación de pruebas (Bartram et al., 2018; Lynn, 1986; McGartland et al., 2003; Sireci y Faulkner-Bond, 2014).

**Fase 1 - Traducción y adaptación de la escala.** Adaptamos la EME-E (Núñez et al., 2010; Vallerand et al., 1992) para evaluar la percepción del profesorado de la motivación del alumnado.<sup>2</sup> Se desarrolló la escala original para examinar directamente la motivación del alumnado y está compuesta por 28 ítems que miden la motivación intrínseca-conocimiento, motivación intrínseca-logro, motivación intrínseca-estimulación, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación. Para esta adaptación, solo utilizamos un tipo de motivación intrínseca: la del conocimiento (cuatro ítems). Los otros dos subfactores intrínsecos (logro y experien-

cias estimulantes; ocho ítems) no se incluyeron porque el conocimiento es el subfactor más relevante para evaluar la percepción del profesorado de la motivación académica del alumnado en el contexto de la EF y centrarnos en él nos permite realizar una medición de la motivación más clara y fácil de interpretar.

Previamente, obtuvimos los permisos necesarios de los autores originales del instrumento para adaptar y reproducir esta escala. Después, tres expertos independientes adaptaron la EME-S de 20 ítems. Fueron seleccionados por su experiencia en la investigación basada en la TAD y en la formación del profesorado, y evaluaron la relevancia, representación y pertinencia de los ítems (Bartram et al., 2018; Lynn, 1986; McGartland et al., 2003; Sireci y Faulkner-Bond, 2014). Estos expertos realizaron una adaptación personal de la escala y la pusieron en común. En particular, se siguió un protocolo de pensar en voz alta (*think-aloud*) sobre las tres propuestas de modificación de los cuestionarios para resaltar las diferentes perspectivas de los expertos y debatir cualquier discrepancia hasta llegar a una versión satisfactoria.

No se eliminó ningún ítem durante esta fase y todas las modificaciones consistieron en la reformulación de ítems para adaptarlos a la percepción del profesorado. Las principales modificaciones se basaron en cambiar palabras que hacían referencia a la motivación del alumnado para que se centraran en la percepción del profesorado de la motivación del alumnado, por ejemplo, el enunciado empleado en la EME-E “¿Por qué estudias...?” se reemplazó por “¿Por qué cree que el alumnado estudia...?”. Algunas palabras de los ítems se modificaron para evaluar la percepción del profesorado de la motivación del alumnado, por ejemplo, “... porque mis estudios me permiten continuar aprendiendo muchas cosas que me interesan” se cambió por “... porque estudiar les permitirá seguir aprendiendo muchas cosas que les interesan”.

**Fase 2 - Validez y comprensión del contenido.** A continuación, entregamos la primera versión de la escala a los 6 docentes de EF, seleccionados mediante un muestreo por conveniencia, con edades comprendidas entre los 27 y los 40 años ( $M = 32.17$ ,  $DE = 4.98$ ) de centros de educación primaria ( $n = 1$ ) y secundaria ( $n = 5$ ). Previamente, habíamos contactado con los docentes de EF, les habíamos informado del procedimiento y les habíamos pedido que participaran en el estudio tras proporcionar su consentimiento informado. Los que aceptaron participar recibieron información sobre lo que significaba cada dimensión, pero no sabían qué ítems pertenecían a cada factor. Les pedimos que propusieran mejoras o alternativas respecto a los ítems.

<sup>2</sup> Se eligió la EME-E por ser el primer instrumento basado en la TAD de uso generalizado y por proporcionar una estructura sólida y adaptable.

**Fase 3 – Reajuste de la escala.** Cada docente de EF nos envió la versión revisada de la escala indicando si se debían mantener, modificar/revisar o eliminar los ítems. Los tres expertos identificaron y debatieron las modificaciones propuestas por los docentes de EF. No se eliminó ningún ítem durante esta fase. Todos los cambios consistieron en ajustes en la formulación para mejorar la claridad y la comprensión. Finalmente, esta fase respaldó la validez del contenido en función de la valoración de los expertos de los otros ítems del cuestionario y sirvió para definir el nombre de la escala: Escala de percepción del profesorado respecto a la motivación académica del alumnado (TPSAMS).

## Estudio 2

El principal objetivo del estudio 2 fue probar las propiedades psicométricas de la TPSAMS, que analiza la percepción del profesorado de EF de la motivación del alumnado. Específicamente, evaluamos la validez factorial, la coherencia interna, la validez discriminante, la validez nomológica y la invarianza por género de la escala.

## Método

### Participantes

350 docentes de EF (125 mujeres), con edades comprendidas entre los 24 y los 64 años ( $M = 39.93$ ,  $DE = 9.17$ ) completaron la versión final de la TPSAMS. Los docentes procedían de diversos centros de distintas regiones de España para que hubiera una representación variada. Para evaluar la experiencia docente, los participantes se clasificaron en tres niveles: a) amplia experiencia (> 10 años), donde un 45.14 % de los participantes contaba con una amplia experiencia docente; b) experiencia intermedia (5-10 años), donde un 22.86 % de los participantes contaba con una experiencia docente moderada; c) poca experiencia (< 5 años), donde un 31.14 % de los participantes tenía experiencia docente limitada y un 0.86 %, menos de un año de experiencia docente. La muestra se seleccionó intencionadamente en función del contacto previo que se tuvo con los centros y docentes de EF. En lo que respecta a la situación laboral de los docentes, el 54.29 % tenían plaza fija, el 35.14 % eran interinos, el 8 % eran sustitutos y el 2.57 % no se encontraban en activo en el momento de la obtención de los datos. El índice de participación fue del

98.31 % y todos los participantes dieron su consentimiento informado antes de completar el cuestionario.

### Procedimiento

Primero, el Comité de Ética de la Universidad de Extremadura, a la que pertenece el primer autor, dio la aprobación ética para ambos proyectos (estudio 1 y estudio 2) (número de protocolo: 3/2025). Segundo, los investigadores se pusieron en contacto con el profesorado de EF para explicarles los objetivos de los estudios y solicitar su participación, de conformidad con las directrices éticas de la American Psychological Association (Asociación Estadounidense de Psicología) (2009) en cuanto al consentimiento, confidencialidad y anonimato. Finalmente, todos los docentes de EF completaron los cuestionarios en línea con la ayuda de un auxiliar de investigación (a través del correo electrónico) para garantizar la calidad de las mediciones. Tardaron entre 10 y 14 minutos en rellenar los cuestionarios. En los cuestionarios se incluyeron dos preguntas de control para garantizar la precisión de las respuestas del profesorado (p. ej., “Estimado docente, esta es una pregunta de control; por favor, marque el número 4”). Finalmente, se excluyeron seis respuestas en total (1.69 %) porque no se consideraron válidas (p. ej., más del 50 % estaban sin completar o se habían completado de forma aleatoria; las preguntas de control estaban sin marcar o no se observaba un patrón de respuesta claro).

### Instrumentos

**Percepción del profesorado de EF de la motivación del alumnado.** Se empleó la versión final de la TPSAMS. Este instrumento se compone del enunciado inicial “¿Por qué cree que el alumnado estudia...?” y consta de 20 ítems y cinco factores (es decir, cuatro ítems por cada variable) para evaluar la motivación intrínseca-conocimiento (p. ej., “por el placer de aprender más sobre los temas que les interesan”), regulación identificada (p. ej., “porque según los estudiantes, la educación les ayudará a prepararse mejor para la carrera que van a elegir”), regulación introyectada (p. ej., “porque tener éxito en los estudios les permite sentirse importantes”), regulación externa (p. ej., “para que puedan conseguir un trabajo más prestigioso más adelante”), y desmotivación (p. ej., “los alumnos no encuentran ningún sentido a ir a la escuela y, francamente, no les importa”). Los motivos se puntuaron conforme a una escala de 7 puntos que iba de 1 (*completamente en desacuerdo*) a 7 (*completamente de acuerdo*), con una puntuación media de 4 (*más bien de acuerdo*).

**Tabla 1**  
Versión final de la TPSAMS

¿Por qué cree que el alumnado estudia?
1. por el placer de aprender más sobre los temas que les interesan.
2. porque, según los estudiantes, la educación les ayudará a prepararse mejor para la carrera que van a elegir.
3. porque solo con los estudios básicos los estudiantes no podrían encontrar un trabajo bien remunerado.
4. para demostrarse a sí mismos que son personas inteligentes.
5. los estudiantes no lo saben; no entienden muy bien qué están haciendo en la escuela.
6. porque estudiar les permitirá seguir aprendiendo muchas cosas que les interesan.
7. porque los estudiantes creen que la educación aumentará sus habilidades como trabajadores.
8. para que puedan conseguir un trabajo más prestigioso más adelante.
9. porque tener éxito en los estudios les permite sentirse importantes.
10. los estudiantes no encuentran ningún sentido a ir a la escuela y, francamente, no les importa.
11. por el placer que sienten al descubrir cosas nuevas que nunca han visto antes.
12. porque los estudios les permitirán conseguir un trabajo que les guste.
13. para poder conseguir un trabajo más prestigioso más adelante.
14. sinceramente, no lo saben; realmente sienten que están perdiendo el tiempo estudiando.
15. por el placer de saber más sobre los temas que les interesan.
16. porque quieren demostrarse a sí mismos que son capaces de tener éxito en sus estudios.
17. porque creen que les ayudará a elegir mejor el rumbo de su carrera profesional.
18. para conseguir un mejor salario más adelante.
19. antes encontraban buenas razones para ir a la escuela, pero ahora se preguntan si deberían seguir yendo.
20. para demostrarse a sí mismos que son capaces de obtener buenos resultados en los estudios.

*Nota.* Motivación intrínseca – por el conocimiento = ítems 1, 6, 11 y 15; regulación identificada = ítems 2, 7, 12 y 17; regulación introyectada = ítems 4, 9, 16 y 20; regulación externa = ítems 3, 8, 13 y 18; desmotivación = ítems 5, 10, 14 y 19.

**Percepción del profesorado de EF de la implicación del alumnado.** Se utilizó una versión en español adaptada del cuestionario Engagement Versus Disaffection with Learning—Teacher Report (Implicación vs. desafección en el aprendizaje - Informe del docente) para toda la clase (Skinner et al., 2008). Los principales cambios afectaron a la formulación de los enunciados para que se hiciera referencia a la percepción de los docentes de la clase como un todo en vez de a la implicación de cada alumno. El cuestionario se compone de 10 ítems (es decir, cinco ítems por cada

subescala) para evaluar la implicación conductual (p. ej., “En mi clase, los alumnos se esfuerzan al máximo”), y la implicación emocional (p. ej., “En mi clase, los alumnos muestran entusiasmo”). Todas las respuestas se valoraron en una escala de 5 puntos que iba de 1 (*completamente en desacuerdo*) a 5 (*completamente de acuerdo*). Se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio (AFC) para analizar las propiedades psicométricas:  $\chi^2(34) = 157.64, p < .001$ , CFI = .94, TLI = .92, RMSEA = .10 (IC del 95 % [.08, .13])<sup>3</sup>, SRMR = .04.

<sup>3</sup> Los valores del índice RMSEA son sensibles a tamaños de muestra pequeños.

## Análisis de los datos

Se realizó un análisis factorial confirmatorio de primer orden de cinco factores mediante Mplus 7.4 (Muthén y Muthén, 2012–2022). Debido a la naturaleza tipo Likert de los ítems y a la no normalidad de los datos (es decir, con algunos valores de curtosis y asimetría fuera del rango de +1 a -1), se utilizó un estimador de máxima verosimilitud robusta (MLR), que proporciona errores estándar e índices de ajuste robustos. Específicamente, utilizamos los siguientes índices de ajuste robustos para llevar a cabo la validación preliminar: ji al cuadrado ( $\chi^2$ ), grados de libertad del modelo ( $gl$ ), la significación ( $p$ ), el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el residuo cuadrático medio estandarizado (SRMR por sus siglas en inglés) y el error cuadrático medio de aproximación (RMSEA por sus siglas en inglés). Los valores entre .90 y .95 en el CFI y en el TLI y entre .06 y .08 en el RMSEA y SRMR se consideran adecuados, mientras que los valores superiores a .95 en el CFI y en el TLI y los valores inferiores a .06 en el RMSEA y SRMR se consideran excelentes (Hu y Bentler, 1999).

Además, se calcularon los estadísticos descriptivos y la fiabilidad de la escala mediante los coeficientes alfa de Cronbach ( $\alpha$ ) y omega ( $\omega$ ) (Cronbach, 1951; McDonald, 1999), (véase la Tabla 1; Brown, 2006). Los valores de coherencia interna superiores a .70 se consideraron aceptables (Nunnally y Bernstein, 1994). Asimismo, la validez discriminante se examinó mediante las correlaciones latentes entre los factores y la validez nomológica se evaluó mediante las correlaciones latentes entre los factores de la TPSAMS y la percepción de los docentes de la implicación de sus alumnos. En ambos casos, las correlaciones inferiores a .85 se consideraron aceptables, lo que indica que los factores están relacionados, pero siguen representando constructos diferentes (Kline, 2023). Finalmente, la invarianza factorial de la TPSAMS se analizó en función del género, mediante la siguiente secuencia de modelos de acuerdo con la estructura multidimensional del instrumento (Bruner y Benson, 2018). Conforme a Cheung y Rensvold (2002), los modelos se consideraron invariantes si mostraban un ajuste adecuado y los cambios en el CFI y en el TLI ( $\Delta CFI$  y  $\Delta TLI$ ) eran inferiores a .01.

## Resultados

**Análisis factorial confirmatorio.** En primer lugar, las estadísticas de bondad de ajuste y los criterios de información para la solución de primer orden de cinco factores de la TPSAMS mostraron índices de ajuste adecuados:  $\chi^2(160) = 386.95$ ,  $p < .001$ , CFI = .92, TLI = .91, RMSEA = .06 (IC del 95 % [.05, .06]), SRMR = .06. En la Figura 1 se presentan las cargas factoriales estandarizadas para la solución de primer orden de cinco factores de la TPSAMS. Los cinco factores fueron positivamente significativos y superiores a .44 (Brown, 2006): motivación intrínseca-conocimiento,  $\lambda = .70 - .88$ ; regulación identificada,  $\lambda = .61 - .85$ ; regulación introyectada,

$\lambda = .60 - .910$ ; regulación externa,  $\lambda = .44 - .84$ ; desmotivación,  $\lambda = .45 - .91$ . Los cinco factores mostraron una correlación significativa entre sí ( $p < .001$ ).

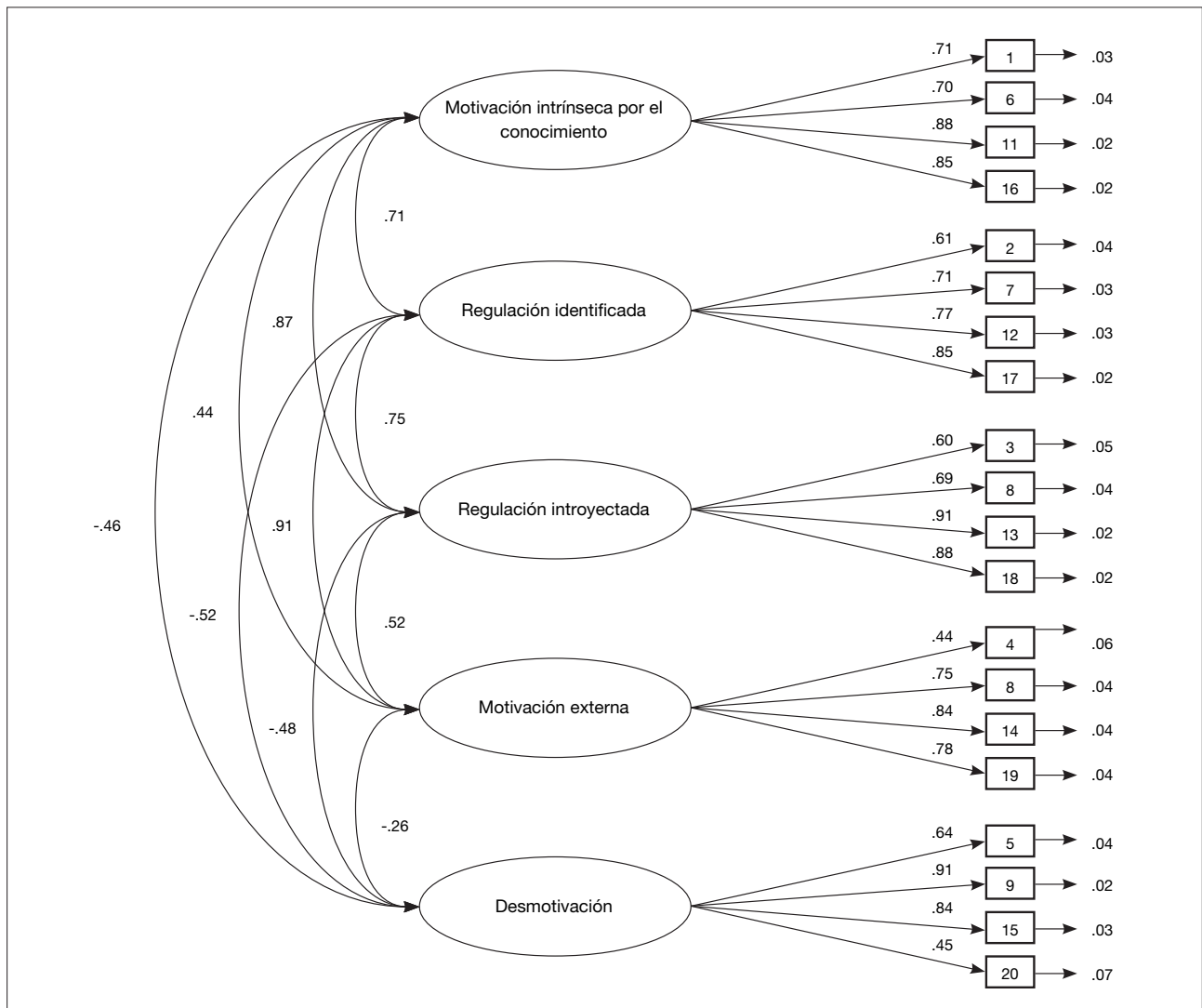
**Estadísticos descriptivos y fiabilidad.** La Tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos y la fiabilidad de las escalas. Como puede observarse en relación con la percepción del profesorado de la motivación del alumnado (rango 1-7), aunque con valores muy similares, la regulación extrínseca y la regulación identificada presentaron puntuaciones más altas que la motivación intrínseca, la regulación introyectada y la desmotivación, respectivamente. Por otro lado, la implicación conductual tuvo una puntuación superior que la implicación emocional. La Tabla 2 también muestra la coherencia interna de todas las variables mediante los coeficientes alfa de Cronbach y omega (Cronbach, 1951; McDonald, 1985, 1999): todos los factores obtuvieron puntuaciones superiores a .76 en ambos análisis de fiabilidad.

**Validez discriminante.** En cuanto a la validez discriminante, se hallaron correlaciones positivas entre las percepciones del profesorado de la motivación intrínseca y las regulaciones extrínsecas ( $r = .44 - .87$ ) y también entre las percepciones del profesorado de las regulaciones extrínsecas ( $r = .52 - .91$ ). Además, se hallaron relaciones negativas entre las percepciones del profesorado de todos los tipos de regulaciones ( $r = -.26 - -.45$ ).

**Validez nomológica.** En lo que respecta a la validez nomológica, mediante correlaciones latentes entre los factores de la TPSAMS y la percepción del profesorado de la implicación conductual y emocional del alumnado, los tipos más autodeterminados de motivación se correlacionaron positivamente entre sí y con ambos tipos de implicación del alumnado y se correlacionaron negativamente con la desmotivación. Además, la desmotivación mostró una correlación negativa con ambos tipos de implicación. Finalmente, la implicación conductual y la implicación emocional del alumnado se correlacionaron positivamente entre sí ( $r = .81$ ).

**Invarianza por género.** Examinamos la invarianza de la escala en función del género: invarianza configuracional, invarianza débil, invarianza de medición fuerte e invarianza estricta. Específicamente, la invarianza de medición evalúa la presencia de diferentes tipos de sesgos de medición en el contexto de las comparaciones de grupos de estos cuatro modelos (Cheung y Rensvold, 2002). Los resultados respaldaron la invarianza configuracional por género, lo que indica que el cuestionario tiene la misma estructura factorial para mujeres y hombres. Los hallazgos mostraron que las cargas factoriales (invarianza métrica), interceptos de los ítems (invarianza escalar) y unicidad de los ítems (invarianza estricta) no difirieron significativamente entre los grupos (hombres vs. mujeres).

**Figura 1**  
Análisis factorial confirmatorio del estudio 2



**Tabla 2**  
Estadísticos descriptivos, coherencia interna, validez discriminante y validez nomológica del estudio de la TPSAMS y de la implicación del alumnado

	M	DE	α	ω	1	2	3	4	5	6	7
1. PP de la motivación intrínseca del alumnado	4.07	1.34	.86	.86	-						
2. PP de la regulación identificada del alumnado	4.65	1.18	.81	.81	.71***	-					
3. PP de la regulación introyectada del alumnado	4.02	1.24	.85	.86	.87***	.75***	-				
4. PP de la regulación externa del alumnado	4.93	1.08	.77	.77	.44***	.91***	.52***	-			
5. PP de la desmotivación del alumnado	4.08	1.18	.80	.82	-.46***	-.52***	-.48***	-.26**	-		
6. PP Implicación conductual	3.97	0.67	.90	.90	.50***	.28***	.27***	.08	-.28***	-	
7. PP Implicación emocional	3.49	0.77	.89	.89	.32**	.18***	.19***	.06	-.17***	.35***	-

Nota. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ ; \*\*\* $p < .001$ . PP = percepción del profesorado.

**Tabla 3**  
Análisis de la invarianza por género de la TPSAMS

	$\chi^2$	$\Delta\chi^2$	df	CFI	$\Delta CFI$	TLI	$\Delta TLI$	RMSEA	$\Delta RMSEA$	SRMR	$\Delta SRMR$
Modelo 0. Hombres	302.85	-	160	.92	-	.90	-	.06	-	.07	-
Modelo 0. Mujeres	296.37	-	160	.91	-	.90	-	.08	-	.07	-
Modelo 1. Invarianza configuracional	599.51	-	320	.92	-	.90	-	.07	-	.07	-
Modelo 2. Invarianza métrica	609.57	10.06	335	.92	< .01	.91	< .01	.07	< .01	.07	< .01
Modelo 3. Invarianza escalar	629.24	19.67	350	.92	< .01	.91	< .01	.07	< .01	.07	< .01
Modelo 4. Invarianza estricta	688.99	59.75	390	.91	< .01	.91	< .01	.07	< .01	.09	.02

## Discusión

El objetivo de este estudio fue diseñar y validar una escala para evaluar la percepción del profesorado de EF de la motivación del alumnado (TPSAMS). Específicamente, se utilizó a modo de referencia la escala EME-E (Nuñez et al., 2010) y se examinaron la validez del contenido, la validez factorial, la coherencia interna, la validez nomológica, la fiabilidad, así como la invarianza factorial en función del género (hombres y mujeres) (Bartram et al., 2018; Lynn, 1986; McGartland et al., 2003; Sireci y Faulkner-Bond, 2014). En general, los resultados indicaron que la escala TPSAMS es un instrumento válido y fiable para evaluar la percepción del profesorado de EF del nivel de motivación del alumnado.

En primer lugar, los resultados del AFC mostraron un buen ajuste de la TPSAMS con cinco factores correlacionados (motivación intrínseca, regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación). Las cargas factoriales de cada ítem fueron apropiadas y significativamente positivas (Brown, 2006). Estos hallazgos son coherentes con otras escalas que miden la motivación del alumnado tanto en la educación primaria (CMEF-EP; Leo et al., 2016) como en la secundaria (PLOC, Moreno-Murcia et al., 2009; EME-E, Nuñez et al., 2010; CMEF, Sánchez-Oliva et al., 2012). Por ejemplo, Sánchez-Oliva et al. (2012) confirmaron la validez factorial de un modelo de 20 ítems dividido en cinco factores motivacionales, con cargas factoriales excelentes. De manera similar, la TPSAMS concuerda con las escalas CMEF-EP (Leo et al., 2016) y EME-E (Nuñez et al., 2010), que también evidenciaron una alta validez de constructo y cargas factoriales adecuadas en la mayoría de sus ítems.

En cuanto a la fiabilidad del instrumento, se ha demostrado que la TPSAMS es una herramienta fiable para medir la percepción del profesorado de primaria y de secundaria en lo que respecta a la motivación de sus alumnos. Todos los factores motivacionales mostraron valores de fiabilidad adecuados, lo que respalda la coherencia interna del instrumento para cada

tipo de motivación. Estos resultados de fiabilidad son similares y ligeramente superiores a los de las escalas mencionadas anteriormente (Leo et al., 2016; Sánchez-Oliva et al., 2012), lo que puede atribuirse a la madurez de los docentes en ambas etapas educativas. Por tanto, la escala TPSAMS se plantea como un instrumento fiable para medir la percepción del profesorado de los tipos de motivación del alumnado.

En lo que respecta a la validez discriminante, los resultados indican que, aunque existan algunas correlaciones positivas entre las percepciones de los docentes de los diferentes tipos de motivación, la mayoría de correlaciones son moderadas y coherentes con las expectativas teóricas. Específicamente, la motivación intrínseca se asoció positivamente con las regulaciones extrínsecas y las diferentes formas de regulación extrínseca también se interrelacionaron positivamente. Una excepción destacable fue la correlación relativamente alta entre la regulación identificada y la regulación externa, y entre la motivación intrínseca y la regulación introyectada, lo que sugiere un ligero solapamiento entre estos constructos en la percepción del profesorado. Al mismo tiempo, se observaron asociaciones negativas entre los tipos de regulación y la desmotivación, lo que refuerza la distinción entre los constructos motivacionales. En general, estos hallazgos sugieren que los docentes pueden diferenciar hasta cierto punto las diversas formas de motivación del alumnado. Sin embargo, sería conveniente que, en el futuro, se llevaran a cabo estudios que investigaran más a fondo la validez discriminante, en especial en lo que respecta a la regulación identificada y a la regulación externa, para entender mejor las distinciones conceptuales entre los constructos motivacionales.

En cuanto a la validez nomológica, se analizaron las correlaciones latentes entre cada uno de los factores de la TPSAMS y las percepciones del profesorado de la implicación conductual y emocional de sus alumnos. En particular, merece la pena señalar que las motivaciones clasificadas en el gradiente motivacional como más autodeterminadas, así como ciertas

motivaciones extrínsecas (es decir, motivación intrínseca y/o regulación identificada) mostraron una correlación positiva y significativa con la implicación conductual y emocional del alumnado (Leo et al., 2022; Vansteenkiste et al., 2006). La significación de estas correlaciones sugiere que la validez del instrumento concuerda con los resultados esperados para cada tipo de motivación, así como con la percepción del profesorado de la implicación de sus alumnos.

Por otro lado, y en contra de lo previsto, la regulación externa también se relacionó positivamente con la implicación conductual y emocional, aunque presentó valores de correlación inferiores y menos significación en comparación con otros tipos de motivación. Algunos estudios previos (Brandmiller et al., 2023; Leo et al., 2022) también habían descubierto relaciones positivas entre la regulación externa y la implicación del alumnado. Esto puede atribuirse al refuerzo positivo por parte del profesorado en relación con los aspectos extrínsecos del aprendizaje. Por ejemplo, ofrecer una recompensa externa por el comportamiento de los alumnos o dar especial importancia a las calificaciones durante las actividades puede favorecer una mayor motivación extrínseca y una mayor implicación del alumnado por estas razones.

En cambio, según la percepción del profesorado, la desmotivación del alumnado estaba negativamente relacionada con su implicación conductual y emocional. Este hallazgo respalda aún más la validez nomológica del instrumento, dada la relación inversa esperada entre la desmotivación y la implicación del alumnado percibida por los docentes. Algunos estudios previos examinaron la validez nomológica con otros resultados del alumnado y hallaron relaciones positivas entre los tipos de motivación intrínseca y extrínseca (es decir, motivación intrínseca, regulación identificada y regulación introyectada) y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Sánchez-Oliva et al., 2012), el comportamiento positivo del alumnado (Leo et al., 2016) o el autoconcepto (Núñez et al., 2005), así como relaciones negativas entre la desmotivación y estas mismas variables.

Finalmente, la escala TPSAMS demostró invarianza por género. El modelo presentó un ajuste adecuado y no se observaron cambios destacados o incrementos sustanciales en los índices de ajuste. Según Cheung y Rensvold (2002), los valores de los índices de ajuste eran adecuados, con incrementos en el CFI y en el TLI inferiores a .01. Por tanto, se puede afirmar que el instrumento es invariante en cuanto al género (hombres y mujeres). A este respecto, este estudio sigue la línea de otros autores que recomiendan informar de la invarianza en función del género (Lukaszewski y Stone, 2012; Jiménez-Cortés, 2025). Además, es coherente con otros estudios realizados en el contexto español, como la escala validada que mide la motivación docente en la educación secundaria (Abós, Sevil et al., 2018), que también demostró invarianza de género.

Por último, la percepción del profesorado de la motivación del alumnado puede afectar a su propia motivación y a su enfoque educativo (Matosic et al., 2016). Por ejemplo, los docentes que consideran que sus alumnos están motivados e implicados probablemente atiendan mejor sus necesidades (Franco et al., 2023, 2024). Por tanto, la TPSAMS mide de forma efectiva la percepción del profesorado de la motivación del alumnado. Otros estudios han explorado la percepción del profesorado de la motivación general del alumnado sin un marco teórico específico, con frecuencia mezclando ítems relacionados con la implicación (p. ej., Brandmiller et al., 2023). Este instrumento contribuye a este tipo de investigación al permitir la evaluación de estas dimensiones desde la perspectiva del profesorado.

### Limitaciones y futuras líneas de investigación

A pesar de la necesidad de contar con un instrumento que mida la percepción del profesorado de la motivación del alumnado, hay que ser conscientes de las limitaciones del presente estudio. En primer lugar, utilizamos un diseño transversal en el que cada docente proporcionaba solo una única respuesta. Por consiguiente, no fue posible evaluar la estabilidad temporal del instrumento. En segundo lugar, todos los docentes que participaron eran españoles y la gran mayoría impartía clase en secundaria, lo que puede limitar la generalización de los resultados y la aplicabilidad de este instrumento a otros contextos educativos o países. Se necesitan otros estudios en el futuro en los que participen más docentes de EF de diferentes etapas educativas para corroborar la estructura factorial y la fiabilidad de este instrumento en otros contextos y países. Finalmente, conviene ser cautos a la hora de interpretar el análisis de la validez nomológica, ya que el instrumento empleado para evaluar la implicación del profesorado mostró índices de ajuste del modelo próximos a los umbrales recomendados, pero no completamente comprendidos en ellos. Los futuros estudios deberían examinar en mayor profundidad este aspecto para proporcionar una evidencia más sólida de validez nomológica.

### Aplicaciones prácticas

Dada la naturaleza predominantemente práctica del contexto educativo y de la trayectoria profesional del profesorado de EF, el instrumento TPSAMS puede tener una serie de aplicaciones prácticas para contribuir a la mejora del ejercicio de la docencia y al estudio aplicado de la motivación del alumnado desde la perspectiva del profesorado. En primer lugar, en el ámbito académico, este instrumento puede utilizarse para que se lleven a cabo estudios educativos que analicen la relación entre la motivación del alumnado y la percepción del profesorado de

esa motivación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este análisis proporciona una información valiosa sobre cómo la percepción de los docentes afecta a los niveles de motivación del alumnado y, a su vez, sobre cómo esta percepción influye en el desarrollo y eficacia de los procesos educativos. Al entender mejor esta relación, se pueden diseñar estrategias que aumenten la motivación en el aula y fomenten un entorno más propicio para el aprendizaje. En segundo lugar, este instrumento puede servir también para evaluar el impacto de los programas e intervenciones educativas. Cuantificar la motivación del alumnado desde la perspectiva del profesorado puede ayudar a evaluar cómo las intervenciones alteran la percepción del profesorado de la motivación del alumnado y si estos cambios mejoran los resultados académicos o aumentan la implicación y el compromiso del alumnado. Finalmente, utilizar la escala TPSAMS para desarrollar programas de formación docente puede resultar especialmente útil para formar a los educadores en cuanto a motivación y aprendizaje, así como para cuantificar su percepción de la motivación del alumnado. Diseñar estos programas formativos puede ayudarlos a entender los procesos motivacionales que tienen lugar en el aula, que, a su vez, podrían mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacerlo más efectivo y enriquecedor.

## Conclusión

En resumen, la TPSAMS presenta propiedades psicométricas adecuadas en términos de validez de constructo y nomológica, fiabilidad e invarianza por género de los docentes. Como tal, destaca como instrumento pionero para evaluar la percepción del profesorado de la motivación del alumnado. Asimismo, la validez demostrada por la TPSAMS facilita la medición y la obtención de datos sobre las percepciones de los docentes, lo que favorece que se desarrollen otros estudios que analicen el punto de vista del profesorado respecto a la motivación del alumnado en la educación primaria y secundaria.

## Referencias

- Abós, Á., Haerens, L., Sevil, J., Aelterman, N., & García-González, L. (2018). Teachers' motivation in relation to their psychological functioning and interpersonal style: A variable-and person-centered approach. *Teaching and Teacher Education*, 74, 21–34. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.04.010>
- Abós, Á., Sevil, J., Martín-Albo, J., Aibar, A., & García-González, L. (2018). Validation evidence of the Motivation for Teaching Scale in Secondary Education. *The Spanish Journal of Psychology*, 21(E9). <https://doi.org/10.1017/sjp.2018.11>
- American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). American Psychological Association.
- Assor, A., Vansteenkiste, M., & Kaplan, A. (2009). Identified versus introjected approach and introjected avoidance motivations in school and in sports: The limited benefits of self-worth strivings. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 482–497. <https://doi.org/10.1037/a0014236>
- Barkoukis, V., Hagger, M. S., Lambropoulos, G., & Tsorbatzoudis, H. (2010). Extending the trans-contextual model in physical education and leisure-time contexts: Examining the role of basic psychological need satisfaction. *British Journal of Educational Psychology*, 80(4), 647–670. <https://doi.org/10.1348/000709910X487023>
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Mouratidis, A., Katartzis, E., Thøgersen-Ntoumani, C., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.07.006>
- Bartram, D., Berberoglu, G., Grégoire, J., Hambleton, R., Muniz, J., & van de Vijver, F. (2018). ITC guidelines for translating and adapting tests (Second edition). *International Journal of Testing*, 18(2), 101–134. <https://doi.org/10.1080/15305058.2017.1398166>
- Brandmiller, C., Schnitzler, K., & Dumont, H. (2023). Teacher perceptions of student motivation and engagement: Longitudinal associations with student outcomes. *European Journal of Psychology of Education*, 39, 1397–1420. <https://doi.org/10.1007/s10212-023-00741-1>
- Brown, T. A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. Guilford Press.
- Bruner, M. W., & Benson, A. J. (2018). Evaluating the psychometric properties of the Social Identity Questionnaire for Sport (SIQS). *Psychology of Sport and Exercise*, 35, 181–188. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.12.006>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 9(2), 233–255. [https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902\\_5](https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5)
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. [https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104\\_01](https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01)
- Franco, E., Coterón, J., & Spray, C. (2024). Antecedents of teachers' motivational behaviours in physical education: A scoping review utilising achievement goal and self-determination theory perspectives. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 18(2), 1123–1162. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2024.2366835>
- Franco, E., González-Peño, A., & Coterón, J. (2023). Understanding physical education teachers' motivational outcomes and feasibility beliefs to implement motivational strategies: The role of perceived pressures from a variable-and person-centered approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 64, 102337. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2022.102337>
- Goudas, M., Biddle, S. J. H., & Fox, K. (1994). Perceived locus of causality, goal orientations and perceived competence in school physical education classes. *British Journal of Educational Psychology*, 64(3), 453–463. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.1994.tb01116.x>
- Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Hein, V., Pihu, M., Soós, I., Karsai, I., Lintunen, T., & Leemans, S. (2009). Teacher, peer, and parent autonomy support in physical education and leisure-time physical activity: A trans-contextual model of motivation in four nations. *Psychology & Health*, 24(6), 689–711. <https://doi.org/10.1080/08870440801956192>
- Hu, L. T., & 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), 1–55. <https://doi.org/10.1080/1070519909540118>
- Jiménez-Cortés, R. (2025). Teacher Digital Empowerment Scale: Study of validity and measurement invariance by gender and educational level. *Social Sciences & Humanities Open*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5279392>
- Kline, R. B. (2023). *Principles and practice of structural equation modeling* (5th ed.). Guilford Publications.
- Lei, H., Cui, Y., & Chiu, M. M. (2018). The relationship between teacher support and students' academic emotions: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 8, 2288. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02288>
- Leo, F. M., García-Fernández, J. M., Sánchez-Oliva, D., Pulido, J. J., & García-Calvo, T. (2016). Validation of the motivation in physical education questionnaire in Primary Education (CMEF-EP). *Universitas Psychologica*, 15(1), 315–326. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-1.vmp>

- Leo, F. M., Mouratidis, A., Pulido, J. J., López-Gajardo, M. A., & Sánchez-Oliva, D. (2022). Perceived teachers' behavior and students' engagement in physical education: The mediating role of basic psychological needs and self-determined motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 27(1), 59–76. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1850667>
- Lonsdale, C., Sabiston, C. M., Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2011). Measuring student motivation for physical education: Examining the psychometric properties of the Perceived Locus of Causality Questionnaire and the Situational Motivation Scale. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 284–292. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.11.003>
- Lukaszewski, K. M., & Stone, D. L. (2012). Theory and research on social issues in organizations. *Journal of Managerial Psychology*, 27(4), 324–329. <https://doi.org/10.1108/02683941211220216>
- Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, 35(6), 382–386. <https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017>
- Matosic, D., Ntoumanis, N., & Quested, E. (2016). Antecedents of need supportive and controlling interpersonal styles from a self-determination theory perspective: A review and implications for sport psychology research. In M. Raab, P. Wylleman, R. Seiler, A. M. Elbe, & A. Hatzi-georgiadis (Eds.), *New perspectives on sport and exercise psychology* (pp. 145–180). Elsevier.
- McDonald, R. P. (1985). *Factor analysis and related methods*. Lawrence Erlbaum.
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. NJ: Erlbaum.
- McGartland, D., Berg-Weger, M., Tebb, S. S., Lee, E. S., & Rauch, S. (2003). Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research*, 27(2), 94–104. <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>
- Moreno-Murcia, 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. <https://doi.org/10.1017/s1138741600001724>
- Muthén, L., & Muthén, B. (n.d.). *Mplus statistical modeling software 1998–2019*. Muthén & Muthén.
- Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 71(2), 225–242. <https://doi.org/10.1348/000709901158497>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). The assessment of reliability. In J. C. Nunnally & I. H. Bernstein (Eds.), *Psychometric theory* (3rd ed., pp. 248–292). McGraw-Hill.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., & Navarro, J. G. (2005). Validación de la versión española de la Échelle de Motivation en Éducation (Validity of the Spanish version of the Échelle de Motivation en Éducation). *Psicothema*, 17(2), 344–349.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., & Suárez, Z. (2010). Adaptación y validación de la versión española de la Escala de Motivación Educativa en estudiantes de educación secundaria postobligatoria (Adaptation and validation of the Spanish version of the Academic Motivation Scale in post-compulsory secondary education students). *Studies in Psychology: Estudios de Psicología*, 31(1), 89–100. <https://doi.org/10.1174/021093910790744590>
- Pelletier, L. G., Séguin-Lévesque, C., & Legault, L. (2002). Pressure from above and pressure from below as determinants of teachers' motivation and teaching behaviors. *Journal of Educational Psychology*, 94(1), 186–196. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.94.1.186>
- Reeve, J., & Cheon, S. H. (2021). Autonomy-supportive teaching: Its malleability, benefits, and potential to improve educational practice. *Educational Psychologist*, 56(1), 54–77. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1862657>
- Roth, G., Assor, A., Kanat-Maymon, Y., & Kaplan, H. (2007). Autonomous motivation for teaching: How self-determined teaching may lead to self-determined learning. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 761–774. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.4.761>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67. <https://doi.org/10.1006/ceps.1999.1020>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., González-Ponce, I., & García-Calvo, T. (2012). Desarrollo de un cuestionario para valorar la motivación en educación física (Development of a questionnaire to assess motivation in physical education). *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 7(2), 227–250.
- Sireci, S., & Faulkner-Bond, M. (2014). Validity evidence based on test content. *Psicothema*, 26(1), 100–107. <https://doi.org/10.7334/psicothema2013.256>
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., & Furrer, C. J. (2008). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493–525. <https://doi.org/10.1177/0013164408323233> (Original work published 2009)
- Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. *British Journal of Educational Psychology*, 75(3), 411–433. <https://doi.org/10.1348/000709904X22359>
- Taylor, I. M., & Ntoumanis, N. (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747–760. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.4.747>
- Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., & Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: A multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 32(1), 99–120. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.99>
- Vallerand, R. J., & Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 389–416). John Wiley & Sons.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gagné, M., & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: On obsessive and harmonious passion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85(4), 756–767. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.4.756>
- Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., Blais, M. R., Briere, N. M., Senecal, C., & Vallières, E. F. (1992). The Academic Motivation Scale: A measure of intrinsic, extrinsic, and amotivation in education. *Educational and Psychological Measurement*, 52(4), 1003–1017. <https://doi.org/10.1177/0013164492052004025>
- Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity: A review and a look at the future. En G. Tenenbaum & R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3rd ed., pp. 59–83). John Wiley & Sons.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263–280. <https://doi.org/10.1037/a0032359>
- Vansteenkiste, M., Lens, W., & Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, 41(1), 19–31. [https://doi.org/10.1207/s15326985sep4101\\_4](https://doi.org/10.1207/s15326985sep4101_4)
- Vansteenkiste, M., Ryan, R. M., & Soenens, B. (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44, 1–31. <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>

**Conflicto de intereses:** los autores no han informado de ningún conflicto de intereses.



© Copyright Generalitat de Catalunya (INEFC). Este artículo está disponible en la URL <https://www.revista-apunts.com>. Este trabajo tiene licencia de Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International. Las imágenes u otros materiales de terceros de este artículo están incluidos en la licencia Creative Commons del artículo, a menos que se indique lo contrario en la línea de crédito; si el material no está incluido en la licencia Creative Commons, los usuarios deberán obtener el permiso del titular de la licencia para reproducir el material. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>