



# El impacto del estilo actitudinal en la motivación del alumnado de secundaria en Educación Física

José Luis Álvarez-Sánchez<sup>1\*</sup> , Miguel Ángel Tapia-Serrano<sup>2</sup> ,  
Jessenia Hernández-Elizondo<sup>3</sup> , David Hortigüela-Alcalá<sup>4</sup> y Ángel Pérez-Pueyo<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Universidad de León (España).

<sup>2</sup> Facultad de Formación del Profesorado, Universidad de Extremadura, Cáceres (España)

<sup>3</sup> Escuela de Educación Física y Deportes, Universidad de Costa Rica (Costa Rica).

<sup>4</sup> Facultad de Educación, Universidad de Burgos (España).

## Citación

Álvarez-Sánchez, J. L., Tapia-Serrano, M. A., Hernández-Elizondo, J., Hortigüela-Alcalá, D. & Pérez-Pueyo, A. (2025). Impact of the Attitudinal Style on High School Students' Motivation in Physical Education. *Apunts Educación Física y Deportes*, 160, 10-17. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2025/2\).160.02](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2025/2).160.02)

## Editado por:

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

ISSN: 2014-0983

## \*Correspondencia:

José Luis Álvarez-Sánchez  
[josel.alvsan.2@educa.jcyl.es](mailto:josel.alvsan.2@educa.jcyl.es)

## Sección:

Educación física

## Idioma del original:

Inglés

## Recibido:

7 de noviembre de 2024

## Aceptado:

10 de enero de 2025

## Publicado:

1 de abril de 2025

## Portada:

Ana Alonso y Oriol Cardona logran su clasificación para el nuevo deporte olímpico de esquí de montaña con un segundo puesto en el Campeonato del Mundo 2025 en Boí Taüll. © ISMF

## Resumen

El objetivo principal del estudio fue examinar en profundidad el modelo pedagógico emergente denominado estilo actitudinal (EA) y evaluar su impacto en la motivación de los estudiantes de secundaria. La muestra se compuso de 80 estudiantes, un 47,5 % de sexo femenino y un 52,5 % de sexo masculino, de entre 14 y 16 años ( $M = 14.97$ ;  $SD = 0.43$ ), procedentes de dos centros educativos diferentes. También participaron dos docentes, uno del centro de intervención ( $n = 42$ ) y otro del centro de control ( $n = 40$ ). La metodología se basó en un diseño cuasiexperimental con una evaluación anterior a la prueba y otra posterior a la prueba. A lo largo de cuatro unidades de aprendizaje consecutivas (24 sesiones, 3 meses), el docente del centro de intervención implementó un programa de EA, mientras que el del centro de control empleó un método mixto. Se utilizó la escala del locus percibido de causalidad revisada en Educación Física-2 para evaluar los niveles de motivación de los estudiantes. Los resultados mostraron que el centro de intervención presentó niveles considerablemente más altos de regulación de la motivación intrínseca (antes:  $2.47 \pm 0.18$ , después:  $3.85 \pm 0.18$ ,  $p < .001$ ), regulación integrada (antes:  $2.26 \pm 0.21$ , después:  $3.36 \pm 0.20$ ,  $p < .001$ ), regulación identificada (antes:  $2.47 \pm 0.20$ , después:  $4.00 \pm 0.20$ ,  $p < .001$ ). Del mismo modo, los niveles de desmotivación fueron considerablemente inferiores en el centro de intervención (antes:  $1.67 \pm 0.17$ , después:  $0.59 \pm 0.16$ ,  $p < .001$ ) en comparación con el centro de control. El alumnado participante experimentó una motivación considerablemente superior en las clases de Educación Física tras la implementación del EA.

**Palabras clave:** diseño cuasiexperimental, educación secundaria, intervención escolar, modelos pedagógicos, resultados educativos.

## Introducción

En el contexto de la educación física (EF), la motivación es la clave principal para influir en el éxito del aprendizaje del alumnado (Chen, 2001; Cenic et al., 2019). La motivación también es útil para investigar las diferentes consecuencias, como el comportamiento del alumnado en función de los objetivos educativos o la intención de seguir haciendo ejercicio en el futuro (Castillo et al., 2020). Para entender la motivación, la teoría de la autodeterminación (TAD) (Ryan y Deci, 2017; 2020) la divide en diferentes tipos (Chen, 2001): desmotivación (cuando una persona carece de intención de actuar); regulación externa (cuando se actúa por coerción de agentes externos); regulación introyectada (cuando las acciones se llevan a cabo para eludir presiones internas); regulación identificada (cuando una persona muestra una fuerte voluntad de actuar); regulación integrada (cuando las actividades se integran en los valores e intereses personales) y motivación autónoma (cuando los intereses personales motivan las acciones). Esta teoría se emplea mucho en la EF y ha demostrado que puede ser efectiva cuando se aplican programas de intervención para aumentar la diversidad de resultados motivacionales del alumnado (Vasconcellos et al., 2019; Pérez-González et al., 2019; Kelso et al., 2020; Diloy-Peña et al., 2021).

No obstante, muchos niños y niñas están muy desmotivados (Aniszewski et al., 2019), lo que dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje (Ryan y Deci, 2017; 2020). Puede deberse a modelos de aprendizaje inapropiados y a patrones educativos menos innovadores, que conllevan que el alumnado esté menos entusiasmado por aprender (Syahidah et al., 2023). Por tanto, con el fin de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y aumentar la motivación, los investigadores e investigadoras han tratado de encontrar métodos innovadores que mejoren estas aptitudes en el alumnado (Kelso et al., 2020). Estos métodos innovadores, como los modelos pedagógicos (MP) (Casey y Kirk, 2021; Sánchez-Alcaraz et al., 2021; Pérez-Pueyo et al., 2021; Camerino et al., 2023), dejan de centrarse únicamente en el contenido o en el docente y pretenden alinear los resultados del aprendizaje con las necesidades del alumnado y los estilos de enseñanza (Casey, 2016). Por tanto, los MP surgieron al combinar el contexto, la materia, las expectativas y los comportamientos del profesorado y del alumnado concebidos como un constructo integral (Casey, 2016). Aumentar las oportunidades de que el alumnado aprenda de forma colaborativa también puede generar beneficios en lo que respecta a la motivación (Barkley et al., 2014; McKeachie et al., 2006). El estilo actitudinal (EA) es una estrategia de aprendizaje considerada capaz de fomentar la motivación (Pérez-Pueyo, 2016).

## Estilo actitudinal como nuevo modelo pedagógico para aumentar la motivación en la educación física

El EA se centra en las actitudes como elemento fundamental del proceso de enseñanza y aprendizaje, y tiene como objetivo principal fomentar una mayor motivación respecto a la EF y mejorar los resultados de aprendizaje (Pérez-Pueyo et al., 2020). Su implementación a largo plazo en el aula pretende aumentar la motivación del alumnado y favorecer una actitud positiva hacia la práctica (Pérez-Pueyo, 2016). Para lograrlo, el modelo alienta la autonomía y la participación del alumnado en el aula, y aspira a mejorar las relaciones sociales, así como a aumentar la competencia y la autoeficacia percibidas. Todo esto se fomenta dentro de un ambiente enfocado en las tareas donde la colaboración y la cooperación sean esenciales y habituales en el proceso de aprendizaje. En este contexto, el EA se basa en la TAD, que ha demostrado influir de forma positiva en la motivación autónoma (motivación intrínseca, regulación integrada y regulación identificada) dentro del contexto de la EF (Vasconcellos et al., 2019).

En lo que respecta a su aplicación, el modelo no solo se centra en la dimensión motriz, sino también en el desarrollo completo de los cinco tipos de capacidades definidas por Coll (1991). De estas, el trabajo de la dimensión afectivo-emocional (generación de emociones y experiencias positivas en el alumnado en el aula) desempeña una función fundamental en este modelo (Pérez-Pueyo, 2016). En este sentido, Fierro-Suero et al. (2023) mostraron la importancia de tener en cuenta tanto la motivación como las emociones para entender las consecuencias de lo que ocurre en las clases de EF. Esta interrelación tiene lugar dentro de un sistema complejo de corregulación entre el alumnado y el profesorado (Meyer y Turner, 2006; Castillo et al., 2020). El diseño de la sesión abordó tres componentes: actividades corporales intencionadas, organización secuencial hacia las actitudes (OSA) y montajes finales (véase Tabla 1). No obstante, el autor no percibe este diseño como rígido (Pérez-Pueyo et al., 2020).

El modelo se basa en cinco pilares: reflexión crítica del docente sobre la práctica educativa, trabajo intencionado de los aspectos motivacionales para crear experiencias positivas, uso de la motricidad como medio, consideración del enfoque más mecanicista de la EF desde una perspectiva crítica y cuestionamiento de la demostración como recurso esencial en el aula (Pérez-Pueyo et al., 2021). De este modo, el docente se convierte en un mediador del aprendizaje que adapta las prácticas educativas para ajustarse a los distintos ritmos de aprendizaje y a las características del alumnado.

**Tabla 1***Características y componentes principales del EA*

Actividades corporales intencionadas	Organización secuencial hacia las actitudes	Montajes finales
1) Usar la motricidad como medio y no como fin.	1) El alumnado comienza a realizar actividades en parejas o tríos en función de la afinidad.	1) Los montajes finales concluyen el proceso seguido hasta el momento y muestran tanto el progreso individual como grupal en un proyecto.
2) Involucrar al alumnado y fomentar la responsabilidad individual o de grupo	2) Después, se pasa a grupos de cuatro, ocho, doce y, finalmente, toda la clase.	
3) Ayudar al alumnado a reconocer y superar sus límites. Establecer un vínculo con los procesos de autoevaluación o de evaluación de los compañeros.	3) Esta organización no es rígida, sino que puede variar en función del contenido o del tipo de montaje.	

Nota: Elaboración propia.

En la literatura existente, numerosas publicaciones informativas proporcionan una guía detallada de cómo implementar el EA en el aula, pero no hemos encontrado investigaciones que examinen detenidamente si el modelo conlleva un aumento de la motivación del alumnado, que es el objetivo principal.

Dada la falta de estudios sobre la materia, se necesitan investigaciones que establezcan cómo el EA afecta a la motivación de los estudiantes de EF. Por tanto, el objetivo de este estudio fue analizar el impacto en las variables de motivación del alumnado de una intervención de EA en las clases de EF de secundaria y comparar estos efectos con los de una intervención que empleara métodos mixtos. Sobre la base de estas premisas, la hipótesis principal planteaba que, tras la exposición a una metodología de EA, el alumnado experimentaría una mejora considerable en los diferentes resultados de motivación dentro de las aulas de EF.

## Método

### Diseño y participantes

Este estudio empleó un diseño cuasiexperimental con una evaluación anterior a la prueba y otra posterior a la prueba con respecto al centro de control (Cohen et al., 2011). Los participantes procedían de dos institutos públicos de educación secundaria de España con perfiles sociodemográficos de nivel medio similares. El profesorado que participó en el estudio se compuso de dos docentes profesionales con una experiencia práctica similar (2-4 años) y con edades comprendidas entre los 26 y 31 años. Uno de los docentes trabajaba en el centro de intervención (CI) y el otro, en el de control (CC). El docente del CI disponía de una amplia formación previa respecto a la aplicación del EA y contaba con varias publicaciones informativas sobre la aplicación del modelo. No obstante, era el primer año que daba clase al alumnado participante y este alumnado no se había expuesto nunca al EA. Esto llevó a la necesidad de investigar en qué medida la metodología podía o no influir

en la motivación del alumnado. Asimismo, el docente del CI se sometió a un periodo de formación continua sobre cómo implementar el programa educativo y al posterior análisis por parte de una persona especializada en ese campo. Por otro lado, el docente del CC contaba con experiencia previa en estilos directivos de enseñanza y acababa de terminar una breve formación sobre diversos MP. No obstante, no tenía experiencia en la aplicación de estos últimos.

La muestra del alumnado se seleccionó por motivos de accesibilidad y conveniencia, y por el acceso a datos y la oportunidad planteada por ambos centros de implementar las unidades de aprendizaje (UA) propuestas. En principio estaba compuesta por 96 estudiantes entre los dos centros con representación de los cuatro cursos de educación secundaria. Los criterios de inclusión para participar en el estudio (para ambos grupos) fueron (a) la asistencia regular a las clases de EF ( $\geq 90\%$ ) y (b) que completaran todos los cuestionarios. Ninguno de los estudiantes participantes tenía experiencia previa con el EA. La muestra final se compuso de un total de 82 estudiantes, de los cuales 42 pertenecían al CI ( $M = 14.93$ ;  $DE = 0.36$ ) y 40 al CC ( $M = 15.01$ ;  $DE = 0.51$ ).

### Instrumentos

**Motivación.** Se utilizó la escala del locus percibido de causalidad revisada en Educación Física-2 (PLOC-2) (Ferriz et al., 2015) para evaluar los niveles de motivación de los estudiantes. El cuestionario comenzó con la siguiente frase: "Participo en las clases de Educación Física..." y la escala incluyó 24 ítems agrupados en seis factores: motivación intrínseca (es decir: "porque me resulta divertido"), regulación identificada (es decir: "porque va en consonancia con mi estilo de vida"), regulación introyectada (es decir: "porque quiero que el profesor o profesora piense que soy un buen o una buena estudiante"), regulación externa (es decir: "porque habrá consecuencias si no lo hago"), regulación integrada (es decir: "porque forma parte de mi estilo de vida") y desmotivación (es decir: "pero no sé realmente el motivo"). Los participantes respondieron conforme a una escala de Likert, que iba de 0 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo).

**Tabla 2***Semanas, sesiones y unidades de aprendizaje/contenido de la intervención (centro de intervención/centro de control).*

Semanas	Clases	Metodología		Unidad de aprendizaje
		Centro de intervención	Centro de control	
1-2 semanas	4	Estilo actitudinal	Aprendizaje cooperativo	Desafíos Físico-Emocionales
3-6 semanas	8		Instrucción directa	Clases de Acondicionamiento Físico Colectivo
7-10 semanas	8		Instrucción directa y aprendizaje-servicio	Prevención de Lesiones y Primeros Auxilios
9-12 semanas	4		Instrucción directa	Dietética y Nutrición

Todos los constructos tuvieron una puntuación positiva, salvo el de la desmotivación, que obtuvo una puntuación negativa. Los valores del coeficiente alfa de Cronbach de antes y de después oscilaron entre .69 y .93, y fue la regulación integrada la que obtuvo el valor más alto de coherencia interna. En lo que respecta a las diferentes subescalas: motivación intrínseca .67 y .86; regulación identificada .70 y .87; regulación introyectada .64 y .84; regulación externa .54 y .80; motivación integrada .80 y .91, y desmotivación .51 y .79, respectivamente.

### Diseño y procedimiento

Para llevar a cabo esta investigación, el primer paso fue obtener el permiso del Comité de Ética de la Universidad de León (ETICA-ULE-048-2023). A continuación, se contactó con la Dirección de ambos centros para solicitar su colaboración. Por último, se obtuvo el consentimiento informado de los progenitores de todos los participantes en el estudio. El estudio respetó en todo momento los valores éticos relevantes de las investigaciones que involucran a seres humanos: consentimiento informado, derecho a la información, protección de los datos personales, garantías de confidencialidad, no discriminación, gratuidad y la posibilidad de abandonar el estudio en cualquiera de sus fases (McMillan & Schumacher, 2001). Los grupos participantes completaron el cuestionario descrito previamente en dos ocasiones (antes de la intervención y tres meses después de esta) en un entorno tranquilo y se les concedió 20 minutos para hacerlo. Los participantes respondieron de forma anónima, lo que contribuyó también a garantizar la confidencialidad en el tratamiento de los datos. Se enfatizó la importancia de responder honestamente a las preguntas y se les aseguró que las respuestas no influirían de ningún modo en su evaluación.

Se siguieron en todo momento las recomendaciones éticas establecidas por diversos organismos internacionales de investigación educativa, se mantuvo el anonimato de la muestra y los datos obtenidos se utilizaron exclusivamente para los fines de esta investigación (American Psychological Association, 2020).

### Intervención escolar

Se llevó a cabo un programa de intervención (véase Tabla 2) en ambos centros a lo largo de tres meses: dos sesiones de 50 minutos a la semana, 4 UA y 24 sesiones. El CI experimentó el EA en todas las UA, mientras que el CC experimentó un enfoque de métodos mixtos. No obstante, ambos grupos abordaron las mismas UA durante el mismo periodo de conformidad con la ley educativa en vigor en España. De esta forma, se trataron diversos bloques de contenido y conocimientos básicos propuestos en el currículo español: (1) vida activa y saludable (Prevención de Lesiones y Primeros Auxilios; Dietética y Nutrición); (2) organización y gestión de la actividad física (Clases de Acondicionamiento Físico Colectivo); (3) resolución de problemas en situaciones motrices (Desafíos Físico-Emocionales), y (4) autorregulación emocional e interacción social (transversal, en todas las UA).

#### A) *Estilo actitudinal*

El docente responsable de impartir las clases en el CI tenía experiencia previa en la implementación del EA en la educación secundaria (cuatro cursos) y había hecho, a su vez, varias publicaciones sobre la aplicación práctica del modelo en el aula. Una vez que se diseñó el programa de intervención, se envió a expertos en la metodología aplicada. De este modo, se reforzó la fidelidad del diseño mediante una amplia descripción de los elementos curriculares de las UA propuestas, la evaluación de las diferentes partes de las UA (modelo de las sesiones, tipo de agrupaciones, componentes principales, entre otras) y su adaptación al contexto. Una vez que los expertos aprobaron el programa de intervención, se celebraron reuniones en línea una vez por semana durante las 12 semanas de la intervención. A este respecto, también se mantuvo el contacto con el docente del CC a lo largo de todo el programa de intervención para verificar que cumplía el programa propuesto.

Por otro lado, para consolidar la implementación del EA, se difundieron varios vídeos de los montajes finales de las diversas UA. Se llevó a cabo un seguimiento de las diferentes fases de las unidades mediante un diario digital gestionado por el docente y compartido con los expertos a través de la plataforma



OneDrive. En el diario digital, el docente anotó lo que ocurría durante las diferentes sesiones, las reflexiones principales y las actividades de enseñanza-aprendizaje llevadas a cabo durante la sesión. La finalidad fue proporcionar comentarios cualitativos y propuestas de mejora por parte de los expertos en vez de servir como herramienta para un análisis cuantitativo. No obstante, también se utilizó para analizar los factores que influyeron en la implementación del modelo, lo que se ha reflejado en el apartado de resultados.

#### B) El programa de métodos mixtos

Se empleó una metodología directiva en casi todas las UA, específicamente la instrucción directa (ID) (Mosston y Ashworth, 1986). Dentro de los contenidos de las Clases de Acondicionamiento Físico Colectivo y de Dietética y Nutrición, los estudiantes reprodujeron las instrucciones que dio el docente. La progresión en la acción se afirma sobre la base de la lógica motriz, donde la ejecución es la característica primordial en vez de la función que desempeña cada miembro del equipo. Por el contrario, en el EA, la progresión de las actividades no solo aborda los patrones motrices, sino también las dimensiones motivacionales y relacionales, que se consideran factores clave (Pérez-Pueyo, 2016).

En lo que respecta al contenido de Desafíos Físico-Emocionales y de Prevención de Lesiones y Primeros auxilios, se emplearon modelos de aprendizaje cooperativo (AC) (Johnson y Johnson, 1999) y aprendizaje-servicio (AS) (Dewey, 1938). Merece la pena mencionar que el docente no recibió ninguna formación previa sobre estos últimos modelos más allá de su aprendizaje autónomo.

Por tanto, a pesar de que las UA abarcaran el mismo contenido, los objetivos educativos de cada grupo fueron diferentes y se definieron en gran medida por el tipo de metodología empleada.

### Análisis de los datos

Para el análisis se utilizó el programa estadístico SPSS v.23.0. Antes de llevar a cabo los análisis principales, se evaluaron la normalidad y la homogeneidad de los datos. Las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Levene indicaron que los datos presentaban normalidad ( $p > .05$ ) y homogeneidad ( $p > .05$ ) de manera independiente para el CI y el CC. Se calcularon las frecuencias, medias y desviaciones estándar para las variables del estudio.

Para examinar los efectos de esta intervención escolar, se llevó a cabo un análisis multivariante de covarianza de medidas repetidas 2 x 2 (momento x grupo) de las variables incluidas en la investigación (antes y después de la intervención escolar). Se llevaron a cabo varias pruebas t pareadas con la corrección de Bonferroni para las variables continuas con el fin de determinar las diferencias intragrupo (es decir, entre el CI y el CC) e intergrupo (es decir, antes y después de la intervención). La V de Cramér se utilizó para describir el grado de asociación entre el CI y el CC. Los tamaños del efecto se evaluaron utilizando la eta cuadrada parcial ( $\eta_p^2$ ) para variables continuas. Los tamaños del efecto se consideraron pequeños, moderados o grandes cuando  $\eta_p^2$  era superior a .01, .06 o .14, respectivamente.

**Tabla 3**

*Estadísticas descriptivas de las variables del estudio de los centros de intervención y de control antes y después de la intervención: diferencias dentro de cada centro y entre los centros, y efectos de interacción*

Variables del estudio de los grupos	Momento de la prueba	Centro de control	Centro de intervención	Contraste de diferencias dentro de cada centro (antes y después de la intervención)				
		$M \pm DE$	$M \pm DE$	Dif. media	DE	F	p	$\eta_p^2$
Regulaciones motivacionales: Lambda de Wilks = 0.866; F (6, 75) = 1.935; p = .086; $\eta_p^2 = .134$								
Motivación intrínseca (rango: 1– 5)	Antes	2.82 ± 0.21 <sup>a</sup>	<b>*3.06 ± 0.20<sup>a*</sup></b>	−0.24	0.29	0.707	<b>.403</b>	.009
	Después	2.47 ± 0.18 <sup>a</sup>	<b>*3.85 ± 0.18<sup>b*</sup></b>	−1.38	0.25	29.57	<b>*&lt;.001*</b>	.270
Regulación integrada (rango: 1– 5)	Antes	2.69 ± 0.23 <sup>a</sup>	<b>*2.53 ± 0.22<sup>a*</sup></b>	0.16	0.32	0.243	.624	.003
	Después	2.26 ± 0.21 <sup>a</sup>	<b>*3.36 ± 0.20<sup>b*</sup></b>	−1.10	0.30	13.550	<b>*&lt;.001*</b>	.145
Regulación identificada (rango: 1– 5)	Antes	2.82 ± 0.22 <sup>a</sup>	<b>*3.36 ± 0.22<sup>a*</sup></b>	−0.55	0.31	3.058	.084	.037
	Después	2.47 ± 0.20 <sup>a</sup>	<b>*4.00 ± 0.20<sup>b*</sup></b>	−1.53	0.28	29.931	<b>*&lt;.001*</b>	.272
Regulación introyectada (rango: 1– 5)	Antes	2.13 ± 0.20 <sup>a</sup>	2.02 ± 0.20 <sup>a</sup>	0.10	0.29	0.131	.718	.002
	Después	2.08 ± 0.21 <sup>a</sup>	2.54 ± 0.21 <sup>a</sup>	−0.45	0.29	2.359	.128	.029
Regulación externa (rango: 1– 5)	Antes	2.24 ± 0.21 <sup>a</sup>	2.17 ± 0.21 <sup>a</sup>	0.07	0.29	0.058	.810	.001
	Después	2.08 ± 0.20 <sup>a</sup>	2.26 ± 0.19 <sup>a</sup>	−0.18	0.27	0.398	.530	.005
Falta de motivación (rango 1– 5)	Antes	1.14 ± 0.19 <sup>a</sup>	0.83 ± 0.19 <sup>a</sup>	0.62	0.27	5.184	<b>*&lt;.01*</b>	.061
	Después	1.67 ± 0.17 <sup>a</sup>	0.59 ± 0.16 <sup>a</sup>	1.08	0.24	21.156	<b>*&lt;.001*</b>	.209

Nota: DE = desviación estándar; Dif. = diferencia; IC = intervalo de confianza. Los valores con diferencias significativas aparecen en negrita. Los efectos de interacción se detallan junto a cada variable. La comparación entre centros de cada variable se indica con diferentes superíndices (<sup>a</sup>ninguna diferencia, <sup>b</sup>diferencias) antes y después de la intervención. Una media es significativamente diferente de otra media si tienen distintos superíndices.

## Resultados

### Efectos de interacción

La Tabla 3 muestra las diferencias entre el grupo de intervención y el de control antes y después de la intervención (diferencias entre centros), las diferencias dentro de cada centro entre las mediciones de antes y después de la intervención y los efectos de interacción. No se encontraron diferencias significativas en los efectos de interacción momento x grupo para la regulación motivacional (Lambda de Wilks = 0.866;  $F(6, 75) = 1.935$ ;  $p = .086$ ;  $\eta_p^2 = .134$ ). No obstante, los efectos dentro del centro y entre centros mostraron ciertas diferencias significativas en los comportamientos evaluados.

### Efectos dentro del centro

Antes de la intervención, no se encontraron diferencias significativas entre el CC y el CI en la mayoría de variables del estudio, salvo en el caso de la desmotivación, que era considerablemente superior en el CC ( $p < .01$ , consulta Tabla 3). Después de la intervención escolar, se hallaron diferencias significativas entre el CI y el CC en cuanto a la regulación de la motivación intrínseca, la regulación integrada, la regulación identificada y la desmotivación ( $p < .001$ ), que era considerablemente superior en el CI.

### Efectos entre centros

En general, no se encontraron cambios significativos entre el alumnado del CC en ninguna de las regulaciones motivacionales evaluadas. Por el contrario, los estudiantes del CI mostraron mejores valores en la regulación de la motivación intrínseca ( $p < .01$ , consulta Tabla 3), la regulación integrada ( $p < .01$ ) y la regulación identificada ( $p = .033$ ) después de la intervención escolar.

## Discusión

El objetivo del estudio fue analizar el efecto de emplear el nuevo PM llamado EA en los niveles de motivación del alumnado de secundaria. Para este fin, medimos diferentes dimensiones de la motivación (motivación intrínseca y regulación identificada, regulación introyectada, regulación externa y desmotivación).

Los hallazgos principales del estudio indican que la implementación del EA influyó de forma positiva en varias dimensiones de la motivación del alumnado. Estos resultados concuerdan con las investigaciones precedentes que empleaban MP y estilos motivadores de enseñanza para abordar las necesidades psicológicas básicas del alumnado (competencia, autonomía y relación) y aumentar la motivación y la participación en el aula (Sierra-Díaz et al., 2019; Franco

et al., 2023; Moreno-Murcia et al., 2024).

Por otro lado, a diferencia de los resultados expuestos por López-Urán et al. (2022), que mostraban una tendencia hacia la desmotivación tras la implementación del modelo, las publicaciones precedentes centradas en la aplicación del EA (Hortigüela-Alcalá et al., 2016; 2018) demostraron que su uso en el aula conllevaba una mejora del autoconcepto del alumnado y de la relación entre el profesorado y el alumnado. Todas estas variables contribuyen de forma positiva a aumentar la motivación autónoma (Pavlović et al., 2021; Van Doren et al., 2021).

En relación con la eficacia del programa de intervención, se constataron diferencias significativas a favor del CI entre ambos centros en lo que respecta a la motivación autónoma (motivación intrínseca, regulación integrada e identificada) y la desmotivación.

Estos hallazgos concuerdan con las revisiones sistemáticas y metaanálisis realizados por Kelso et al. (2020) y Vasconcellos et al. (2019), que demuestran un efecto positivo de los programas de intervención basados en la TAD en la EF en cuanto a la motivación intrínseca y la regulación integrada e identificada. Aunque en el CC se aplicaron los modelos de aprendizaje cooperativo (AC) y de aprendizaje-servicio (AS), durante dos UA, cuya eficacia ha sido demostrada (Yang et al., 2021; Pérez-Ordás et al., 2021) es importante mencionar, al igual que señala Casey (2024), que los MP deben de aplicarse de forma longitudinal a lo largo del curso, y no de forma puntual (en una o dos UA), para obtener resultados positivos. Por tanto, el impacto en los niveles de motivación puede verse influido por su aplicación puntual en una única UA. En este sentido, la hibridación entre la ID y el AS puede haber atenuado la eficacia del AS debido a posibles tensiones que surgen al combinar estos modelos. Como se debate en las obras de Casey y Kirk (2024) y Casey (2024), es esencial reflexionar sobre cómo las hibridaciones se llevan a cabo y cómo se adaptan a las necesidades del grupo para evitar contradicciones pedagógicas.

En lo que respecta a la variable de la desmotivación, en la que se constataron diferencias significativas a favor del CI entre el CI y el CC, es importante destacar que no se observaron efectos significativos en los metaanálisis realizados por Kelso et al. (2020) y Vasconcellos et al. (2019) al aplicar los MP. En este contexto, el aumento de los niveles de motivación del alumnado puede atribuirse al énfasis en las actitudes como un elemento central para fomentar un clima motivacional enfocado en las tareas en vez de en el ego (Pérez-Pueyo, 2016).

En cuanto a la regulación externa e introyectada, debido a sus características inherentes, el EA prioriza el desarrollo de la motivación autónoma y se centra en los objetivos de aprendizaje. Como consecuencia, la regulación externa e introyectada se ven influidas en menor medida. Se puede observar el mismo patrón en otros MP, como el AC (Sierra-Díaz et al., 2019).

## Conclusión

Los resultados de esta investigación indican que la aplicación del nuevo PM llamado EA durante 3 meses (4 UA) tiene un efecto positivo en las dimensiones más motivacionales si se compara con un grupo en el que se haya empleado una metodología mixta. A este respecto, las implicaciones para la enseñanza y el aprendizaje, así como los fundamentos teóricos del EA, concuerdan con los postulados de la TAD y la mejora de las necesidades psicológicas básicas. Esto se logra al centrarse en el desarrollo holístico del alumnado a través de un clima motivacional enfocado en las tareas, en el que el alumnado es el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje desde un enfoque colaborativo. En este sentido, la implementación del EA en el aula debería comenzar estableciendo una base sólida, e involucrando al alumnado en el proceso y en la resolución conjunta de problemas, así como con una puesta en práctica a largo plazo que abarque todo el curso escolar para fomentar el aumento de los niveles de motivación.

En cuanto a las limitaciones del estudio, reconocemos la necesidad de programas de intervención más largos que incorporen mediciones repetidas de las variables antes y después de la intervención. Esto facilitaría el análisis y la comparación de los efectos a largo plazo del modelo. Asimismo, sería oportuno explorar las posibles diferencias en las variables de motivación en función del sexo, hábitos de ejercicio, actividad física y nivel socioeconómico. En lo que a esto respecta, la investigación cualitativa centrada en medir la motivación podría ayudar a entender en profundidad las percepciones y opiniones tanto del profesorado como del alumnado.

Este artículo puede resultar interesante al profesorado de EF. Reflexiona sobre el impacto que el EA puede tener en la motivación del alumnado y puede ayudar a cambiar el enfoque pedagógico en cuanto al desarrollo de las dimensiones motivacionales.

## Referencias

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Aniszewski, E., Henrique, J., de Oliveira, A. J., Alvernaz, A., & Vianna, J. A. (2019). (A)Motivation in physical education classes and satisfaction of competence, autonomy and relatedness. *Journal of Physical Education*, 30(1), 3052. <https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v30i1.3052>
- Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, C. H. (2014). *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. Jossey-Bass.
- Camerino, O., García-Castejón, G., Valero-Valenzuela, A., & Castañer, M. (2023). *Innovar en educación física y deportes. El modelo pedagógico de responsabilidad personal y social (MRPS)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Lleida.
- Casey, A. (2016). *Models-based practice. Handbook of physical education pedagogy*. Routledge.
- Casey, A. (2024). The ghosts of research past, present and future: Understanding the past to inform a future of models-based practice research. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/17408989.2024.2438056>
- Casey, A., & Kirk, D. (2021). *Models-based practice in physical education*. Routledge.
- Casey, A., & Kirk, D. (2024). *Applying models-based practice in physical education* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429347078>
- Castillo, I., Molina-García, J., Estevan, I., Queral, A., & Álvarez, O. (2020). Transformational teaching in physical education and students' leisure-time physical activity: The mediating role of learning climate, passion and self-determined motivation. *International Journal of Environmental Research Public Health*, 17(13), 4844. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134844>
- Cenic, D., Petrović, J., & Cenić, S. (2019). The most important motivation factors for knowledge acquisition and successful learning. *Teaching, Learning and Teacher Education*, 2, 149–159. <https://doi.org/10.22190/FUTLTE1802149C>
- Chen, A. (2001). A Theoretical conceptualization for motivation research in physical education: An integrated perspective. *Quest*, 53(1), 35–58. <https://doi.org/10.1080/00336297.2001.10491729>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). *Research methods in education*. Routledge.
- Coll, C. (1991). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Paidós.
- 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.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. Macmillan.
- Diloy-Peña, S., García-González, L., Sevil-Serrano, J., Sanz-Remacha, M., & Abós, A. (2021). Motivating teaching style in physical education: how does it affect the experiences of students? *Apunts Educación Física y Deportes*, 144, 44–51. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/2\).144.06](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/2).144.06)
- Fierro-Suero, S., Castillo, I., Almagro, B. J., & Saénz-López, P. (2023). The role of motivation and emotions in physical education: Understanding academic achievement and the intention to be physically active. *Frontiers Psychology*, 14, 1253043. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253043>
- 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., González-Peño, A., Trucharte, P., & Martínez-Majolero, V. (2023). Challenge-based learning approach to teach sports: Exploring perceptions of teaching styles and motivational experiences among student teachers. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 32(3), 100432. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2023.100432>
- Hortigüela-Alcalá, D., Fernández-Río, J., & Pérez-Pueyo, A. (2016). Long-term effects of the pedagogical approach on the perceptions of physical education by students and teachers. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1326–1333. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.04210>
- Hortigüela-Alcalá, D., Salicetti-Fonseca, A., & Hernando-Garijo, A. (2018). Relationship between the level of physical activity and the motivation of physical education teachers. *Sportis*, 4(2), 331–348. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.2.3291>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). Making cooperative learning work. *Theory Into Practice*, 38(2), 67–73. <https://doi.org/10.1080/00405849909543834>
- Kelso, A., Linder, S., Reimers, A. K., Klug, S. J., Alesi, M., Scifo, L., Chicau, C., Monteiro, D., & Demetriou, Y. (2020). Effects of school-based interventions on motivation towards physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Psychology and Sport Exercise*, 51, 101770. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101770>
- López-Urán, J. M., Ferriz-Valero, A., Baena-Morales, S., & García-Martínez, S. (2022). Incidencia motivacional de modelos pedagógicos emergentes en estudiantes de educación secundaria de educación física (Motivational incidence of emerging pedagogical models in physical education secondary school students). *Logía, Educación Física y Deporte*, 2(2), 58–73.
- MacMillan, J. H., & Schumacher, S. (2001) *Research in education. A conceptual introduction* (5th Edition). Longman.
- McKeachie, J., Svinicki, M., & Hofer, B. (2006). *Teaching tips: Strategies, research, and theory for college and university teachers*. Houghton Mifflin Harcourt.

- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2006). Re-conceptualizing emotion and motivation to learn in classroom contexts. *Education Psychology Review*, 18, 377–390. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9032-1>
- Moreno-Murcia, J. A., Saorín-Pozuelo, M., Baena-Morales, S., Ferriz-Valero, A., & Barrachina-Peris, J. (2024). Motivating teaching styles and directiveness in physical education. *Apunts Educación Física y Deportes*, 155, 38–49. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2024/1\).155.05](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2024/1).155.05).
- Mosston, M., & Ashworth, S. (1986). *La enseñanza de la educación física*. Editorial Hispano Europea.
- Pavlović, S., Marinkovic, D., Madić, D. M., Djordjic, V., Milanović, I., & Brymer, E. (2021). Motivation and physical self-concept as indicators of students' physical activity in physical education classes. *Facta Universitatis Series Physical Education and Sport*, 2, 119–128. <https://doi.org/10.22190/FUPES201214004P>
- Pérez-González, A. M., Valero-Valenzuela, A., Moreno-Murcia, J. A., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2019). Systematic review of autonomy support in physical education. *Apunts Educación Física y Deportes*, 138, 51–61. [https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.04](https://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.04)
- Pérez-Ordás, R., Nuviala, A., Grao-Cruces, A., y Fernández-Martínez, A. (2021). Implementing service-learning programs in physical education; teacher education as teaching and learning models for all the agents involved: A systematic review *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (2), 669. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020669>
- Pérez-Pueyo, Á. (2016). El estilo actitudinal en educación física: Evolución en los últimos 20 años (The attitudinal style in Physical Education: Evolution in the past 20 years). *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 29, 207–215. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i29.38720>
- Pérez-Pueyo, A., Hortigüela-Alcalá, D., & Fernández-Río, J. (2020). Evaluación formativa y modelos pedagógicos: Estilo actitudinal, aprendizaje cooperativo, modelo comprensivo y educación deportiva. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 428, 47–66. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi428.881>
- Pérez-Pueyo, A., Hortigüela-Alcalá, D., & Fernández-Río, J. (2021). *Los modelos pedagógicos en educación física: Qué, cómo, por qué y para qué*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de León.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (Eds.). (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Education Psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Sánchez-Alcaraz Martínez, B. J., Valero-Valenzuela, A., Navarro-Ardoy, D., Merino Barrero, J. A., Gómez Mármol, A., Velo Camacho, C., Manzano Sánchez, D., Melero Cañas, D., García Mullois, J. A., García Ruíz, J., Muñoz Parreño, J. A., Alfonso Asencio, M., Mahedero Navarreta, M. P., Cifo Izquierdo, M. I., Hellín Martínez, M. & Caballero Blanco, P. (2021). *Metodologías emergentes en educación física: Consideraciones teórico-prácticas para docentes*. Wanceulen Editorial.
- Sierra-Díaz, M. J., González-Villoria, S., Pastor-Vicedo, J. C., & López-Sánchez, G. F. (2019). Can we motivate students to practice physical activities and sports through models-based practice? A systematic review and meta-analysis of psychosocial factors related to Physical Education. *Frontiers Physiology*, 10, 2115. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02115>
- Syahidah, L. SN., Suherman, A., & Rahman, A. A. (2023). Analisis motivasi guru pendidikan jasmani sekolah dasar pasca pandemi. *Journal of Sport, Physical Education, Organization, Recreation and Training*, 7(1), 125–136. <https://doi.org/10.37058/sport.v7i1.6530>
- Van Doren, N., De Cocker, K., De Clerck, T., Vangilbergen, A., Vanderlinde, M., & Haerens, L. (2021). The relation between physical education teachers' (de-) motivating style, students' motivation, and students' physical activity: A multilevel approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(14), 7457. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147457>
- Vasconcellos, D., Parker, P., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2019). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444–1469. <https://doi.org/10.1037/edu0000420>
- Yang, C., Chen, R., Chen, X., & Lu, K. H. (2021). The Efficiency of Cooperative Learning in Physical Education on the Learning of Action Skills and Learning Motivation. *Frontiers in Psychology*, 12, 717528. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717528>

**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/>