Revista de Formación en Educación, 2026, *1*, Artículo 6
https://doi.org/10.21134/kbw99n14

INVESTIGACIÓN ORIGINAL **Open Access**

Desarrollo del Cuestionario sobre las Formas de Enseñar (CFE) en Educación Física: evidencias preliminares

Development of the Teaching Styles Questionnaire (CFE) in Physical Education: Prelimninary Evidence

Juan Antonio Moreno Murcia[1*], **David García Gandía**[1] **y David Pineda**[2]

[1] Departamento de Ciencias del Deporte, Universidad Miguel Hernández de Elche, España.
[2] Departamento de Psicología de la Salud, Universidad Miguel Hernández de Elche, España.

*Correspondencia:
j.moreno@umh.es

***Recibido:* 5**/12/2025
Aceptado: *10/12/2025*
Publicado: *1/04/2026*

Funciones de los autores: Juan Antonio Moreno Murcia supervisó el conjunto del estudio. David Pineda fue responsable del análisis de datos y del desarrollo metodológico. David García Gandía participó en la conceptualización del estudio y en la preparación del manuscrito. Todos los autores han contribuido a la revisión del documento y han aprobado la versión final del texto.

Citación: Moreno-Murcia, J. A., García, D., & Pineda, D. (2026). Validación del Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física. *Revista de Formación en Educación, 1*, Artículo 6. https://doi.org/10.21134/kbw99n14

Resumen

El objetivo de este estudio fue diseñar y validar un instrumento para evaluar las formas de enseñar en educación física en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato. El proceso se desarrolló en dos fases: (a) construcción del instrumento mediante método Delphi con un grupo coordinador (n = 3), panel de expertos (n = 6) y grupo piloto (n = 45), y (b) validación psicométrica en una muestra de 495 estudiantes (M_{edad} = 14.6; DT = 1.57). Se realizaron análisis factorial confirmatorio, consistencia interna, y análisis de validez convergente, discriminante y nomológica. Los resultados mostraron índices de ajuste adecuados del modelo factorial, así como niveles aceptables de fiabilidad. Las dimensiones del cuestionario se relacionaron positivamente con la motivación autónoma y negativamente con la desmotivación. Estos hallazgos apoyan la validez y fiabilidad del instrumento para evaluar la práctica docente en educación física desde la perspectiva del alumnado.

Palabras claves: evaluación, motivación, enseñanza, educación física, cuestionario.

Abstract

The aim of this study was to design and validate an instrument to assess teaching practices in Physical Education in Compulsory Secondary Education and Upper Secondary Education. The process was carried out in two phases: (a) construction of the instrument using the Delphi method with a coordinating group (n = 3), an expert panel (n = 6), and a pilot group (n = 45), and (b) psychometric validation in a sample of 495 students (M_{age} = 14.6; SD = 1.57). Confirmatory factor analysis, internal consistency, and analyses of convergent, discriminant, and nomological validity were conducted. The results showed adequate model fit indices and acceptable levels of reliability. The dimensions of the questionnaire were positively related to autonomous motivation and negatively related to amotivation. These findings support the validity and reliability of the instrument for assessing teaching practices in Physical Education from the students' perspective.

Keywords: assessment, motivation, teaching, physical education, questionnaire.

© [2026] Este artículo se distribuye bajo los términos de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). Esto permite el uso, distribución y reproducción sin fines comerciales en cualquier medio, siempre que se dé el crédito apropiado a los autores y a la fuente original. Para más información, visite: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es

Introducción

La educación física (EF) ha sido reconocida de forma creciente como un contexto clave para promover no solo la actividad física, sino también el desarrollo cognitivo, social y emocional del alumnado (Bailey et al., 2009; UNESCO, 2015). Sin embargo, a pesar de su potencial educativo, persiste un desafío relevante: muchos estudiantes muestran una progresiva desconexión de los procesos de aprendizaje, lo que pone de manifiesto la necesidad de comprender mejor cómo las prácticas docentes configuran las experiencias del alumnado en el contexto de la educación física.

La evidencia científica ha mostrado que la participación en programas de EF de calidad se asocia con mejoras en funciones cognitivas, rendimiento académico y competencias socioemocionales (Donnelly et al., 2016; Singh et al., 2012). Sin embargo, estos beneficios no dependen únicamente de la presencia de la asignatura en el currículo, sino, en gran medida, de cómo se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro del aula. En este contexto, la actuación del profesorado emerge como un elemento central en la configuración de las experiencias educativas del alumnado.

Desde una perspectiva teórica, la comprensión de los procesos motivacionales en el ámbito educativo ha sido ampliamente abordada desde la teoría de la autodeterminación, desarrollada por Edward L. Deci y Richard M. Ryan. Este marco teórico sostiene que la calidad de la motivación depende de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017). En el contexto de la EF, numerosos estudios han mostrado que las prácticas docentes que apoyan estas necesidades se asocian con mayores niveles de motivación autónoma, compromiso y bienestar del alumnado (Ntoumanis, 2012; Vasconcellos et al., 2020). En esta línea, investigaciones previas han puesto de manifiesto que el estilo motivacional del profesorado, el tipo de feedback utilizado o las estrategias didácticas implementadas influyen significativamente en la experiencia del alumnado. Por ejemplo, el apoyo a la autonomía se ha relacionado con mayores niveles de motivación intrínseca y adherencia a la práctica física (Cheon et al., 2012), mientras que los enfoques más controladores se asocian con desmotivación y menor participación (Bartholomew et al., 2011). Asimismo, el clima motivacional generado por el docente y la percepción de apoyo han mostrado efectos directos sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Cox & Williams, 2008).

Paralelamente, desde la didáctica de la EF, el análisis de la enseñanza se ha abordado a través de diferentes enfoques, como los estilos de enseñanza (Mosston & Ashworth, 2002), las estrategias metodológicas o las técnicas de instrucción. Estos modelos han permitido comprender la enseñanza como un proceso de toma de decisiones que varía en función del grado de control del docente y la participación del alumnado. Sin embargo, la mayoría de estos enfoques han tendido a analizar dimensiones específicas de la práctica docente de forma aislada.

A pesar de los avances en la comprensión de los procesos motivacionales y didácticos en EF, la investigación presenta todavía limitaciones relevantes. En primer lugar, gran parte de los estudios se han centrado en variables específicas, como el estilo motivacional o el feedback, sin integrar de manera conjunta las diferentes dimensiones que configuran la práctica docente. En segundo lugar, los instrumentos disponibles tienden a evaluar aspectos parciales de la enseñanza, lo que dificulta un análisis global de la acción pedagógica. De hecho, investigaciones recientes han señalado la ausencia de instrumentos validados que permitan evaluar de forma integrada tanto los comportamientos docentes que apoyan las necesidades psicológicas básicas como aquellos que las frustran (Leo et al., 2025; Van den Berghe et al., 2016). Esta fragmentación metodológica limita la comprensión de la enseñanza como un sistema complejo, en el que las decisiones pedagógicas no operan de forma independiente, sino interrelacionada.

Asimismo, existe una necesidad de avanzar hacia enfoques que permitan analizar la práctica docente desde la perspectiva del alumnado, dado que su percepción constituye un indicador clave para comprender el impacto real de la enseñanza sobre los procesos motivacionales. En este sentido, resulta necesario desarrollar instrumentos que integren diferentes dimensiones de la enseñanza y que permitan captar la complejidad de la intervención docente en el contexto de la EF.

A partir de estas limitaciones, el presente estudio adopta una conceptualización integradora del constructo “formas de enseñar”, entendido como un sistema multidimensional que engloba las decisiones pedagógicas

del profesorado en relación con la interacción con el alumnado, el uso de estrategias y técnicas de enseñanza, la organización de los contenidos, la gestión de los recursos y el tipo de feedback. A pesar de estos avances, la mayoría de los instrumentos existentes se centran en dimensiones aisladas de la enseñanza (por ejemplo, el feedback, el clima motivacional o los estilos de enseñanza), lo que limita una comprensión integral de las prácticas docentes como un sistema integrado. Por ello, resulta necesario disponer de instrumentos que permitan captar la naturaleza multidimensional de los procesos de enseñanza en EF.

El objetivo principal de este estudio fue diseñar y validar un instrumento que permita evaluar las formas de enseñar en EF en Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato desde la perspectiva del alumnado. Asimismo, se analizó la relación entre dichas formas de enseñanza y la motivación del alumnado, con el fin de aportar evidencias de validez nomológica del instrumento. Se planteó como hipótesis que las prácticas docentes caracterizadas por el apoyo a la autonomía, el uso de estrategias activas y el feedback positivo se asociarían positivamente con la motivación autónoma del alumnado. Por el contrario, se esperaba que las prácticas más controladoras, basadas en la reproducción de modelos y el uso de feedback negativo, se relacionaran con mayores niveles de desmotivación. La principal aportación del estudio radica en el desarrollo de un instrumento que permite analizar de forma integrada las diferentes dimensiones de la práctica docente en EF, superando enfoques previos centrados en variables aisladas y contribuyendo a una comprensión más sistémica de la enseñanza.

Método

Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio instrumental orientado al diseño y validación psicométrica de un cuestionario para evaluar las formas de enseñar en EF. El proceso se estructuró en dos fases diferenciadas: (a) construcción del instrumento mediante un procedimiento Delphi y validación de contenido, y (b) análisis de la estructura interna y propiedades psicométricas del instrumento mediante técnicas estadísticas avanzadas. Este enfoque se alinea con las recomendaciones metodológicas para el desarrollo y validación de instrumentos en el ámbito educativo (AERA, APA, & NCME, 2014).

Participantes

Fase 1: validación de contenido. En la primera fase participaron tres grupos diferenciados. El grupo coordinador estuvo compuesto por tres investigadores con experiencia en metodología de investigación y validación de instrumentos. El panel de expertos estuvo integrado por seis especialistas en EF, didáctica y motivación, con experiencia investigadora y docente contrastada. Finalmente, el grupo piloto estuvo formado por 45 estudiantes universitarios (M_{edad} = 21.22; *DT* = 0.73), que participaron en la evaluación de la claridad y comprensión de los ítems.

Fase 2: validación psicométrica. La muestra de la segunda fase estuvo compuesta por 495 estudiantes de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato pertenecientes a diferentes centros educativos. Del total de participantes, 250 fueron mujeres y 245 hombres, con edades comprendidas entre 12 y 17 años (M_{edad} = 14.60; *DT* = 1.57). La distribución por niveles educativos fue la siguiente: 1º ESO *(n* = 89), 2º ESO (*n* = 140), 3º ESO (*n* = 72), 4º ESO (*n* = 83), 1º Bachillerato (*n* = 98) y 2º Bachillerato (*n* = 13).

Medidas

Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física (CFE). El instrumento objeto de estudio fue el Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física (CFE), diseñado para evaluar la percepción del alumnado sobre la práctica docente en EF. La versión inicial del cuestionario estuvo compuesta por 49 ítems distribuidos en seis dimensiones teóricas: (a) interacción personal, (b) materiales curriculares, (c) técnicas de enseñanza, (d) estrategias de enseñanza, (e) estilos de enseñanza y (f) feedback. Las respuestas se recogieron mediante una escala tipo Likert de 5 puntos, desde 1 (nunca lo hace) hasta 5 (siempre lo hace). Los ítems fueron formulados en lenguaje accesible para garantizar su comprensión por parte del alumnado (Anexo I).

Escala de Motivación Educativa (EME-S). Para analizar la validez nomológica del instrumento, se utilizó la Escala de Motivación Educativa (EME-S; Núñez et al., 2010), compuesta por 28 ítems distribuidos en siete subescalas. En este estudio se agruparon las subescalas en dos dimensiones: motivación autónoma y desmotivación. La escala empleó un formato Likert de 4 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 4 = totalmente de acuerdo). Los valores de consistencia interna oscilaron entre .68 y .79 en las subescalas originales. El análisis factorial confirmatorio (AFC) mostró índices de ajuste con valores de GFI = .90; IFI = .93; CFI = .93; RMSEA = .05; SRMR = .04 y un chi cuadrado significativo ($\chi 2 = 625.727$, df = 325, $p < .01$).

Procedimiento

El presente estudio ha respetado las normas éticas y valores requeridos en la investigación con humanos (consentimiento informado y el derecho a la información, a la protección de los datos personales y a las garantías de confidencialidad, no discriminación, y la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier fase). Todos los participantes y sus tutores legales proporcionaron su consentimiento informado de acuerdo con los estándares éticos de investigación.

Fase 1: desarrollo del instrumento. El proceso de construcción del instrumento se llevó a cabo mediante el método Delphi, siguiendo un procedimiento iterativo en dos rondas. En la primera ronda, los expertos evaluaron la relevancia, claridad y representatividad de los ítems. En la segunda ronda, se revisaron las modificaciones propuestas y se alcanzó un consenso final, estableciendo como criterio un acuerdo mínimo del 80% entre los evaluadores. Los ítems fueron generados a partir de una revisión teórica de la literatura sobre estilos de enseñanza, estrategias didácticas y teoría de la autodeterminación, asegurando la cobertura de las dimensiones clave del constructo. Posteriormente, el grupo piloto evaluó la comprensión y adecuación del lenguaje, lo que permitió realizar ajustes finales antes de la aplicación definitiva.

Fase 2: recogida de datos. Para la recogida de datos se contactó con los centros educativos participantes, solicitando autorización para la realización del estudio. Los cuestionarios se administraron durante el horario lectivo de la asignatura de EF, mediante formato digital y en papel, con el fin de garantizar la accesibilidad. Durante la administración, un miembro del equipo investigador estuvo presente para resolver dudas y asegurar la correcta cumplimentación. La participación fue voluntaria y anónima. El estudio respetó los principios éticos de la investigación con seres humanos, incluyendo consentimiento informado, confidencialidad y derecho a abandonar el estudio en cualquier momento.

En la Figura 1 quedan registradas las acciones llevadas a cabo a lo largo de los diferentes procesos.

Figura 1
Fases de la construcción del instrumento sobre las formas de enseñar en EF (CFE)

Análisis de datos

Los análisis estadísticos se realizaron mediante el software R utilizando el paquete *lavaan* (Rosseel, 2012). En primer lugar, se calcularon estadísticos descriptivos y coeficientes de consistencia interna (α de Cronbach y ω de McDonald). Para analizar la estructura interna del instrumento se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC). Se evaluó el ajuste del modelo mediante diferentes índices: chi-cuadrado (χ^2), el cociente χ^2/gl, Comparative Fit Index (CFI), Goodness of Fit Index (GFI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) y Standardized Root Mean Square Residual (SRMR). Se consideraron adecuados los siguientes criterios: CFI ≥ .90, RMSEA ≤ .08 y SRMR ≤ .08 (Hu & Bentler, 1999). Asimismo, se evaluó la validez convergente mediante el cálculo de la varianza media extraída (AVE) y la fiabilidad compuesta (CR), considerando como criterios de referencia valores de AVE ≥ .50 y CR ≥ .70. La validez discriminante se examinó mediante el criterio de Fornell y Larcker (1981), verificando que la raíz cuadrada del AVE de cada factor fuera superior a las correlaciones entre factores. También se analizaron las relaciones entre las dimensiones del cuestionario y las variables motivacionales mediante análisis de correlación, con el fin de aportar evidencias de validez nomológica.

Resultados

Estadísticos Descriptivos

Los estadísticos descriptivos de las dimensiones del CFE y de la EME-S se presentan en la Tabla 1. En general, las puntuaciones medias del CFE se situaron en valores moderadamente altos dentro del rango de respuesta (1 a 5), lo que indica una percepción globalmente positiva de las prácticas docentes por parte del alumnado. En la dimensión de interacción personal, el apoyo a la autonomía mostró valores superiores al estilo controlador. La dimensión de materiales curriculares presentó las puntuaciones medias más elevadas y una menor dispersión, lo que sugiere una menor variabilidad en la percepción del alumnado. En relación con las técnicas y estrategias de enseñanza, las puntuaciones medias fueron relativamente similares entre subdimensiones, destacando valores ligeramente superiores en términos descriptivos en la presentación de la información y en las estrategias globales. En los estilos de enseñanza, las prácticas centradas en el descubrimiento y la producción obtuvieron puntuaciones superiores a las basadas en la reproducción de modelos. El feedback positivo mostró valores medios superiores al feedback negativo. En la EME-S, la

motivación autónoma presentó valores superiores a la desmotivación, con niveles de dispersión similares entre ambas dimensiones.

Consistencia interna del instrumento

Los coeficientes de consistencia interna de la escala CFE mostraron valores aceptables en la mayoría de sus dimensiones. Los valores de α oscilaron entre .60 y .83, mientras que los valores de ω se situaron en rangos similares. Las subdimensiones con mayor consistencia fueron la interacción personal de apoyo a la autonomía y los materiales curriculares, mientras que los valores más bajos se observaron en el feedback negativo y en algunas estrategias analíticas, aunque dentro de rangos considerados aceptables para estudios exploratorios.

Análisis correlacional

El análisis de correlaciones reveló un patrón consistente de relaciones positivas entre la mayoría de las dimensiones del CFE y la motivación autónoma. En particular, las dimensiones relacionadas con la interacción personal, las estrategias activas, los estilos centrados en el descubrimiento y el feedback positivo mostraron asociaciones significativas y de magnitud moderada con la motivación autónoma. Por el contrario, la desmotivación se relacionó negativamente con varias dimensiones del CFE, especialmente con los materiales curriculares, la presentación de la información y la motivación autónoma. Asimismo, se observaron relaciones positivas entre la desmotivación y las prácticas docentes de carácter más controlador, como los estilos basados en la reproducción de modelos y el feedback negativo. Este patrón de resultados sugiere que las prácticas docentes que favorecen la implicación activa del alumnado y el apoyo a sus necesidades psicológicas básicas se asocian con perfiles motivacionales más adaptativos, mientras que las prácticas más controladoras se vinculan con mayores niveles de desmotivación.

Tabla 1

Medias, desviación estándar y correlación con intervalos de confianza

Variable	*M*	*SD*	α	ω	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. EC	3.38	0.91	0.64	0.64														
2. AA	3.83	0.92	0.83	0.84	.66** [.60, .70]													
3. MC	4.12	0.77	0.81	0.81	.48** [.42, .55]	.54** [.48, .60]												
4. IDIR	3.36	0.72	0.63	0.64	.32** [.24, .39]	.35** [.27, .42]	.49** [.42, .55]											
5. IDES	3.51	0.88	0.76	0.76	.58** [.52, .63]	.66** [.61, .70]	.53** [.47, .59]	.40** [.33, .47]										
6. PREIN	4.09	0.90	0.79	0.78	.50** [.43, .56]	.61** [.55, .66]	.61** [.55, .66]	.33** [.25, .40]	.58** [.52, .63]									
7. ESGLO	3.81	0.88	0.77	0.77	.57** [.50, .62]	.68** [.63, .72]	.62** [.56, .67]	.45** [.38, .52]	.69** [.65, .73]	.68** [.63, .73]								
8. ESANA	3.73	0.81	0.60	0.59	.49** [.43, .56]	.48** [.42, .55]	.50** [.43, .56]	.43** [.36, .50]	.53** [.47, .59]	.56** [.50, .62]	.59** [.53, .64]							
9. ESMIX	3.58	0.90	0.77	0.77	.53** [.46, .59]	.55** [.49, .61]	.46** [.40, .53]	.40** [.33, .47]	.63** [.58, .68]	.55** [.48, .60]	.62** [.56, .67]	.60** [.54, .65]						
10. REMOD	2.84	1.02	0.63	0.63	.08 [-.01, .16]	.04 [-.04, .13]	.01 [-.07, .10]	.32** [.24, .39]	.14** [.05, .22]	-.02 [-.11, .06]	.10* [.01, .18]	.22** [.14, .30]	.24** [.16, .32]					
11. DESPRO	3.65	0.76	0.77	0.77	.56** [.50, .62]	.63** [.57, .68]	.55** [.49, .61]	.45** [.38, .52]	.67** [.62, .72]	.64** [.59, .69]	.70** [.66, .75]	.63** [.58, .68]	.68** [.63, .72]	.20** [.11, .28]				
12. FEDNEG	2.93	0.94	0.60	0.58	.06 [-.02, .15]	.04 [-.04, .13]	.09* [.00, .17]	.37** [.30, .44]	.15** [.06, .23]	-.02 [-.10, .07]	.10* [.01, .18]	.17** [.08, .25]	.20** [.12, .28]	.53** [.47, .59]	.20** [.11, .28]			
13. FEDPOS	3.66	0.83	0.82	0.82	.57** [.51, .62]	.64** [.59, .69]	.46** [.39, .53]	.37** [.29, .44]	.63** [.58, .68]	.62** [.57, .67]	.64** [.58, .69]	.55** [.49, .61]	.65** [.59, .69]	.13** [.04, .21]	.75** [.71, .79]	.15** [.07, .23]		
14. MOTAUTO	2.90	0.66			.35** [.27, .42]	.41** [.33, .48]	.33** [.25, .40]	.28** [.20, .35]	.39** [.32, .46]	.38** [.31, .45]	.41** [.34, .48]	.33** [.25, .41]	.44** [.37, .51]	.12** [.03, .20]	.49** [.42, .55]	.15** [.06, .23]	.46** [.39, .52]	
15. DESM	1.99	0.91			.03 [-.05, .12]	-.05 [-.14, .03]	-.10* [-.18, -.01]	.16** [.08, .25]	.05 [-.04, .13]	-.16** [-.24, -.07]	-.08 [-.16, .01]	.05 [-.04, .13]	.05 [-.04, .13]	.37** [.30, .44]	.02 [-.07, .10]	.32** [.24, .39]	-.02 [-.10, .07]	-.17** [-.25, -.09]

Nota. Los valores entre corchetes indican el intervalo de confianza del 95% para cada correlación. * indica p < .05. ** indica p < .01; M = Media; DT = Desviación Típica; α = Alpha de Cronbach; ω = Omega de McDonald; EE = Estilo controlador; AA = Estilo de apoyo a la autonomía; MC = Materiales curriculares; IDIR = Técnicas centradas en la instrucción directa; IDES = Técnicas centradas en indagación y el descubrimiento; PREIN = Presentación de la información; ESGLO = Estrategia global; ESANA = Estrategia analítica; ESMIX = Estrategia mixta; REMOD = Estilos de reproducción de modelos; DESPRO = Estilos centrados en el descubrimiento y la producción; FEDNEG = Feedback negativo; FEDPOS = Feedback positivo; MOTAUTO = Motivación Autónoma; DESM = Desmotivación.

Comparación de modelos factoriales

Con el fin de examinar la estructura interna del Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física (CFE), se evaluó el ajuste del modelo teórico propuesto. Aunque en futuras investigaciones sería recomendable contrastar modelos factoriales alternativos, en el presente estudio se priorizó el análisis del modelo basado en la estructura conceptual inicial del instrumento.

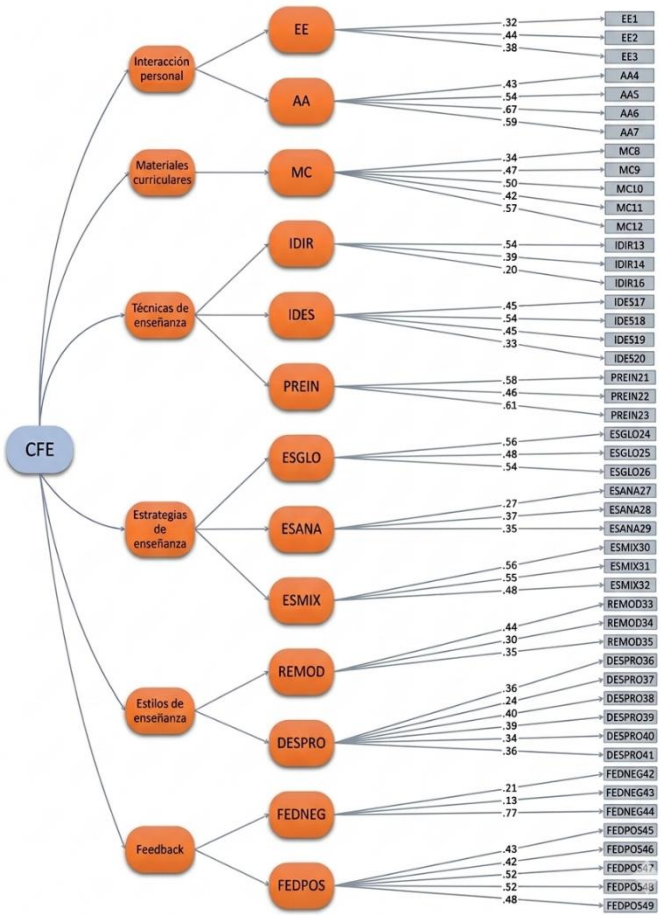
Análisis Factorial Confirmatorio de CFE

Tras la comparación entre modelos, se procedió a examinar el ajuste del modelo finalmente retenido para el Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física (CFE). El análisis factorial confirmatorio mostró que la estructura propuesta presentaba un ajuste adecuado a los datos. En el proceso de depuración del modelo, el ítem 15, perteneciente a la subdimensión de técnicas centradas en la instrucción directa, fue eliminado al mostrar una carga factorial estandarizada insuficiente, lo que indicaba una contribución débil a la definición del factor. La eliminación del ítem 15 se realizó atendiendo no solo a criterios estadísticos, sino también a la necesidad de preservar la coherencia interna del factor y la claridad de la estructura final del instrumento. Esta decisión permitió mejorar la calidad del modelo sin alterar el significado teórico de la dimensión evaluada. Una vez depurado el modelo, los índices de ajuste obtenidos fueron los siguientes: χ^2 = 1165.169, $p < .001$, χ^2/gl = 1.16, CFI = .997, GFI = .982, RMSEA = .018 y SRMR = .048. En conjunto, estos valores indican un ajuste excelente del modelo a los datos y respaldan la validez estructural del instrumento.

Validez convergente y discriminante

Tal y como se muestra en la Tabla 2, los resultados mostraron valores de varianza media extraída (AVE) superiores a .50 en la mayoría de las dimensiones, lo que aporta evidencia a favor de la validez convergente del instrumento. No obstante, algunas dimensiones presentaron valores de AVE por debajo del criterio recomendado, lo que sugiere que la proporción de varianza explicada por el constructo es más limitada en dichos casos. En cuanto a la fiabilidad compuesta (CR), la mayoría de los factores alcanzaron o superaron el valor de referencia de .70, indicando una consistencia interna adecuada en términos generales, aunque algunas dimensiones presentaron valores más modestos. En relación con la validez discriminante, el criterio de Fornell y Larcker no se cumplió de forma sistemática, observándose en varios casos que la raíz cuadrada del AVE no superaba las correlaciones entre factores. Asimismo, los índices HTMT mostraron valores elevados en determinadas asociaciones entre dimensiones, lo que sugiere un cierto solapamiento conceptual entre algunos de los constructos evaluados. En conjunto, estos resultados indican que, si bien el instrumento presenta una adecuada validez convergente, la validez discriminante entre algunas dimensiones es limitada.

Figura 2
Modelo factorial del Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física (CFE)



Nota. EE = Estilo controlador; AA = Estilo de apoyo a la autonomía; MC = Materiales curriculares; IDIR = Técnicas centradas en la instrucción directa; IDES = Técnicas centradas en indagación y el descubrimiento; PREIN = Presentación de la información; ESGLO = Estrategia global; ESANA = Estrategia analítica; ESMIX = Estrategia mixta; REMOD = Estilos de reproducción de modelos; DESPRO = Estilos centrados en el descubrimiento y la producción; FEDNEG = Feedback negativo; FEDPOS = Feedback positivo.

Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar y validar un instrumento que permitiera evaluar de forma integrada las formas de enseñar en EF desde la perspectiva del alumnado. Los resultados obtenidos aportan evidencias consistentes de validez estructural, fiabilidad y validez nomológica del Cuestionario sobre las Formas de Enseñar (CFE), contribuyendo así a superar la fragmentación existente en la evaluación de la práctica docente en este ámbito.

En primer lugar, los análisis factoriales confirmatorios evidenciaron un ajuste excelente del modelo propuesto, lo que respalda la estructura multidimensional del constructo. Este resultado es especialmente relevante si se considera que la enseñanza en EF ha sido tradicionalmente analizada desde enfoques parciales centrados en variables aisladas (Merino-Barrero et al., 2017; Mosston & Ashworth, 2002). En este sentido, el CFE permite avanzar hacia una conceptualización más sistémica de la práctica docente, en línea con propuestas recientes que abogan por integrar las diferentes dimensiones pedagógicas en el análisis de la enseñanza (García-Montón & Monzonís-Carda, 2022; Leo et al., 2025).

Tabla 2
Fiabilidad compuesta, validez convergene y validez discriminante

Variable	CR	AVE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. EC	.66	.45	**.67**	.90	.66	.74	.83	.71	.82	.80	.74	.14	.80	.15	.78
2. AA	.84	.63	-.90	**.79**	.65	.71	.82	.75	.85	.69	.69	.09	.78	.15	.78
3. MC	.84	.57	-.66	.68	**.76**	.86	.67	.76	.77	.71	.58	.13	.69	.17	.56
4. IDIR	.63	.42	-.71	.73	.86	**.65**	.76	.70	.85	.80	.72	.28	.81	.38	.67
5. IDES	.78	.51	-.83	.82	.70	.78	**.71**	.75	.91	.79	.83	.21	.88	.23	.80
6. PREIN	.79	.64	-.72	.76	.77	.75	.77	**.80**	.88	.83	.70	.14	.83	.19	.78
7. ESGLO	.78	.60	-.82	.85	.78	.85	.91	.89	**.78**	.87	.80	.17	.92	.21	.81
8. ESANA	.63	.40	-.79	.69	.72	.80	.78	.83	.86	**.63**	.88	.40	.94	.29	.80
9. ESMIX	.77	.59	-.74	.70	.61	.73	.84	.73	.82	.89	**.77**	.34	.88	.30	.82
10. REMOD	.63	.41	-.12	.04	.02	.27	.20	-.06	.15	.36	.34	**.64**	.30	.86	.18
11. DESPRO	.79	.42	-.79	.78	.71	.81	.87	.85	.91	.92	.89	.29	**.65**	.34	.95
12. FEDNEG	.57	.41	-.14	.13	.18	.38	.27	.05	.22	.31	.34	.79	.34	**.64**	.26
13. FEDPOS	.84	.54	-.77	.78	.57	.67	.80	.79	.81	.79	.82	.17	.94	.28	**.74**

Nota. CR = fiabilidad compuesta; AVE = varianza media extraída. Los elementos de la diagonal representan la raíz cuadrada del AVE. Los valores por debajo de la diagonal corresponden a las correlaciones latentes. Los valores por encima de la diagonal representan el índice HTMT. EE = Estilo controlador; AA = Estilo de apoyo a la autonomía; MC = Materiales curriculares; IDIR = Técnicas centradas en la instrucción directa; IDES = Técnicas centradas en indagación y el descubrimiento; PREIN = Presentación de la información; ESGLO = Estrategia global; ESANA = Estrategia analítica; ESMIX = Estrategia mixta; REMOD = Estilos de reproducción de modelos; DESPRO = Estilos centrados en el descubrimiento y la producción; FEDNEG = Feedback negativo; FEDPOS = Feedback positivo.

Asimismo, los valores de consistencia interna obtenidos se sitúan dentro de rangos aceptables, lo que indica una adecuada coherencia interna del instrumento. Aunque, algunas subdimensiones presentan valores más moderados, estos resultados son habituales en instrumentos que evalúan constructos complejos y multidimensionales (Sarabia & Alconero, 2019; Streiner, 2003), especialmente en fases iniciales de validación (López-Gómez, 2018).

En relación con la validez nomológica, los resultados mostraron un patrón coherente de asociaciones entre las dimensiones del CFE y las variables motivacionales. En particular, las prácticas docentes caracterizadas por el apoyo a la autonomía, el uso de estrategias activas y el feedback positivo se asociaron positivamente con la motivación autónoma del alumnado. Estos hallazgos son consistentes con la teoría de la autodeterminación (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017), que establece que la calidad de la motivación depende de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación (Niemiec & Ryan, 2009).

La evidencia de validez convergente y los niveles generalmente adecuados de fiabilidad compuesta sugieren que las dimensiones propuestas capturan de manera consistente los constructos teóricos que pretenden medir. Sin embargo, las dificultades observadas en la validez discriminante indican que algunas dimensiones podrían no estar suficientemente diferenciadas entre sí, lo que puede deberse tanto a la proximidad conceptual de los constructos como a posibles solapamientos en el contenido de los ítems. En este sentido, el incumplimiento del criterio de Fornell-Larcker debe interpretarse con cautela, ya que investigaciones previas han señalado que este criterio puede no ser suficientemente sensible para detectar problemas de validez discriminante en modelos con constructos altamente correlacionados (Henseler et al., 2015). De hecho, los valores elevados observados en el índice HTMT refuerzan la idea de un solapamiento conceptual relevante entre algunas dimensiones, lo que apunta a una diferenciación limitada entre ciertos factores. Este patrón es relativamente frecuente en instrumentos que evalúan procesos pedagógicos complejos y multidimensionales, donde las distintas estrategias de enseñanza tienden a coexistir y a manifestarse de forma interrelacionada en la práctica educativa (Jang et al., 2010; Marsh et al., 2014).

En el contexto de la EF, numerosos estudios han mostrado que los estilos docentes que apoyan estas necesidades se relacionan con mayores niveles de motivación intrínseca, compromiso y bienestar (Cheon et al., 2012; Cox & Williams, 2008; Ntoumanis, 2012). De manera complementaria, evidencias más recientes refuerzan que la motivación autónoma actúa como un predictor clave de la adherencia a la actividad física y del desarrollo de hábitos saludables a largo plazo (Vasconcellos et al., 2020; Fernández-Espínola et al., 2020). Por el contrario, las prácticas docentes de carácter más controlador, como el uso de estilos basados en la reproducción de modelos o el feedback negativo, mostraron asociaciones positivas con la desmotivación. Estos resultados se alinean con investigaciones previas que han evidenciado cómo los estilos controladores se asocian con experiencias menos adaptativas en el alumnado (Abusleme-Allimant et al., 2020; Bartholomew et al., 2011). En esta línea, estudios recientes han puesto de manifiesto que la frustración de las necesidades psicológicas básicas constituye un mecanismo clave en la aparición de desmotivación, malestar y abandono (Howard et al., 2024).

Asimismo, los resultados del presente estudio coinciden con investigaciones que han analizado el papel del feedback en EF, mostrando que el feedback positivo se relaciona con mayores niveles de motivación intrínseca, mientras que el feedback negativo puede generar efectos contraproducentes (Koka & Hein, 2003; Moreno-Murcia & Martínez, 2006). En este sentido, el feedback no debe entenderse únicamente como un elemento técnico de la enseñanza, sino como un componente central del clima motivacional generado en el aula.

Por otra parte, las relaciones negativas observadas entre la desmotivación y variables como los materiales curriculares o la claridad en la presentación de la información refuerzan la importancia de estructurar adecuadamente el proceso de enseñanza. En esta línea, la evidencia reciente basada en la Teoría de la Autodeterminación muestra que los contextos educativos que incorporan un diseño pedagógico claro, organizado y coherente favorecen la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación, lo que contribuye a promover formas de motivación más autodeterminadas y a reducir la desmotivación (Aelterman et al., 2019; Ntoumanis & Mallett, 2023; Vasconcellos et al., 2020).

Desde una perspectiva aplicada, estos hallazgos refuerzan la necesidad de entender la enseñanza como una arquitectura pedagógica compleja (Zabalza, 2011), en la que las decisiones del docente no operan de forma aislada, sino interrelacionada. En este sentido, el CFE constituye una herramienta útil para analizar de manera integrada las diferentes dimensiones de la práctica docente, permitiendo identificar patrones de enseñanza que favorecen o dificultan el desarrollo motivacional del alumnado. Además, el instrumento puede contribuir a mejorar los procesos de evaluación y desarrollo profesional docente, facilitando una reflexión basada en evidencia sobre la propia práctica. Esto resulta especialmente relevante en el contexto actual, en el que se promueve una enseñanza orientada al desarrollo competencial y centrada en el alumnado (Durán et al., 2023).

No obstante, el estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la muestra se circunscribe a un contexto educativo específico, lo que limita la generalización de los resultados. Futuros estudios deberían analizar la estabilidad del modelo en diferentes contextos educativos y culturales. En segundo lugar, el diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, por lo que sería conveniente desarrollar estudios longitudinales o de intervención. Futuros estudios deberían considerar también, la posibilidad de revisar la definición operativa de algunas dimensiones, así como refinar o reducir ítems con contenido redundante, con el objetivo de mejorar la diferenciación entre factores y fortalecer la validez discriminante del instrumento. Asimismo, sería relevante explorar la posible discrepancia entre la percepción del alumnado y la del profesorado en relación con las prácticas docentes, así como analizar la sensibilidad del instrumento para detectar cambios tras programas de formación docente. Finalmente, futuras investigaciones podrían profundizar en la relación entre las formas de enseñanza y otros indicadores relevantes, como el rendimiento académico, la participación o el bienestar del alumnado (Bailey et al., 2009; Donnelly et al., 2016; Singh et al., 2012).

Conclusión

El Cuestionario sobre las Formas de Enseñar en Educación Física (CFE) muestra evidencias adecuadas de validez y fiabilidad, permitiendo evaluar de forma integrada la práctica docente desde la perspectiva del alumnado. Las prácticas docentes orientadas al apoyo a la autonomía, el uso de estrategias activas y el feedback positivo se asocian con mayores niveles de motivación autónoma, mientras que los enfoques más controladores y el feedback negativo se relacionan con la desmotivación. Estos resultados refuerzan la importancia de la calidad pedagógica en la configuración de la experiencia motivacional del alumnado y posicionan el CFE como una herramienta útil para el análisis y la mejora de la enseñanza en educación física.

Referencias

Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R. J., & Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology, 111*(3), 497–521. https://doi.org/10.1037/edu0000293

AERA, APA, & NCME. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.

Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., & Sandford, R. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education, 24*(1), 1–27. https://doi.org/10.1080/02671520701809817

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 33*(1), 75–102. https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75

Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help teachers be more autonomy supportive. *Journal of Educational Psychology, 104*(2), 365–396. https://doi.org/10.1037/a0026244

Cox, A. E., & Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 30*(2), 222–239. https://doi.org/10.1123/jsep.30.2.222

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

Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 48*(6), 1197–1222. https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901

Durán, J. G., Omeñaca, J. V. R., Callado, C. V., & Valenzuela, A. V. (2023). *Modelos pedagógicos en la educación física y el deporte*. Ediciones Quartuppi.

Fernández-Espínola, C., Almagro, B. J., & Tamayo-Fajardo, J. A. (2020). Motivation and intention to be physically active in physical education. *Frontiers in Psychology, 11*, 1535. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01535

Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*(1), 39–50. https://doi.org/10.1177/002224378101800104

García-Montón, M., & Monzonís-Carda, I. (2022). La diana de autoevaluación como herramienta educativa para promover la calidad docente en educación física. *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, 40*.

González-Cutre, D. (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en educación física desde la teoría de la autodeterminación. *E-motion, 8*, 44. https://doi.org/10.33776/remo.v0i8.3268

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, *43*(1), 115-135. https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8

Howard, J. L., Gagné, M., & Bureau, J. S. (2024). The role of need support and need thwarting in motivation: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*.

Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1–55. https://doi.org/10.1080/10705519909540118

Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of educational psychology*, *102*(3), 588. https://doi.org/10.1037/a0019682

Koka, A., & Hein, V. (2003). Perceptions of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. *Psychology of Sport and Exercise, 4*(4), 333–346. https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00012-5

Leo, F. M., et al. (2025). Validation of the teaching interpersonal style questionnaire in physical education.

López-Gómez, E. (2018). El método Delphi en la investigación educativa. *Educación XXI, 21*(1), 17–40. https://doi.org/10.5944/educXX1.15536

Marsh, H. W., Morin, A. J., Parker, P. D., & Kaur, G. (2014). Exploratory structural equation modeling: An integration of the best features of exploratory and confirmatory factor analysis. *Annual review of clinical psychology*, *10*(1), 85-110. https://doi.org/ 10.1146/annurev-clinpsy-032813-153700

Merino-Barrero, J. A., Valero-Valenzuela, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2017). Análisis psicométrico del cuestionario de estilos de enseñanza en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, 17*(66), 225–241. https://doi.org/10.15366/rimcafd2017.66.002

Moreno-Murcia, J. A., & Martínez, A. (2006). Importancia de la teoría de la autodeterminación en la práctica físico-deportiva. *Cuadernos de Psicología del Deporte, 6*(2).
Mosston, M., & Ashworth, S. (2002). *Teaching physical education* (5th ed.). Benjamin Cummings.
Niemiec, C. P., & Ryan, R. M. (2009). Autonomy, competence, and relatedness in the classroom. *Theory and Research in Education, 7*(2), 133–144. https://doi.org/10.1177/1477878509104318
Ntoumanis, N. (2012). A self-determination theory perspective on motivation in sport and physical education. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 34*(2), 193–203. https://doi.org/10.1123/jsep.34.2.193
Ntoumanis, N., & Mallett, C. (2023). Motivation in sport and exercise: A self-determination theory perspective. *Annual Review of Psychology, 74*, 427–453. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-032720-041829
Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., & Suárez, Z. (2010). Adaptación y validación de la Escala de Motivación Educativa. *Estudios de Psicología, 31*(1), 89–100. https://doi.org/10.1174/021093910790744590
Rosseel, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software, 48*(2), 1–36. https://doi.org/10.18637/jss.v048.i02
Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
Sarabia, C., & Alconero, A. R. (2019). Claves para el diseño y validación de cuestionarios. *Enfermería en Cardiología, 26*(77), 69–73.
Singh, A., Uijtdewilligen, L., Twisk, J., Van Mechelen, W., & Chinapaw, M. (2012). Physical activity and performance at school. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, 166*(1), 49–55. https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2011.716
Streiner, D. L. (2003). Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha. *Journal of Personality Assessment, 80*(1), 99–103. https://doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18
UNESCO. (2015). *Quality physical education guidelines for policy-makers*. UNESCO.
Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Antczak, D., Lee, J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). 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
World Health Organization. (2020). *Guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. WHO.
Zabalza, M. A. (2011). Metodología docente. *Revista de Docencia Universitaria, 9*(3), 75–98.