



Propiedades psicométricas del cuestionario de disfrute por el ejercicio físico (PACES) en el contexto docente universitario español

Psychometric properties of the physical activity enjoyment scale (PACES) in the context of Spanish university education

Autores

Carolina Castañeda-Vázquez ¹
 María del Carmen Campos-Mesa ¹
 Óscar DelCastillo-Andrés ¹
 Gloria González-Campos ¹

¹ Universidad de Sevilla (España)

Autor de correspondencia:
 Carolina Castañeda-Vázquez
 carolinacv@us.es

Cómo citar en APA

Castañeda Vázquez, C., Campos-Mesa, M. del C., DelCastillo-Andrés, Óscar, & González Campos, G. (2025). Propiedades psicométricas del cuestionario de disfrute por el ejercicio físico (PACES) en el contexto docente universitario español. *Retos*, 71, 531-543. <https://doi.org/10.47197/retos.v71.109792>

Resumen

Introducción: El disfrute constituye un factor clave para la adherencia a la actividad física en el ámbito universitario.

Objetivo: El objetivo de este estudio fue evaluar las propiedades psicométricas del cuestionario de disfrute por el ejercicio físico (PACES) en el contexto docente universitario español.

Metodología: En el estudio participaron 606 estudiantes de tercer año del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla, con una media de edad de 21,32 años. Para medir el disfrute en las clases de educación física se utilizó la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) de Moreno et al. (2008), adaptando la frase inicial a "Cuando participo en las clases prácticas de la asignatura...".

Resultados: Los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio mostraron una estructura de dos factores: Disfrute y Aburrimiento. La consistencia interna fue muy alta con un alfa de Cronbach de 0,94 para el cuestionario completo. Las correlaciones inter ítem y las correlaciones corregidas mostraron buenos indicadores de homogeneidad.

Discusión: Los resultados confirmaron que la escala PACES es válida y fiable para medir el disfrute en el contexto de la educación física universitaria. Se recomienda realizar futuras investigaciones para validar la escala en otros contextos deportivos universitarios y con análisis diferenciados por sexo.

Conclusiones: La escala puede ser una herramienta útil para fomentar la adherencia a la actividad física entre los estudiantes universitarios, contribuyendo a prevenir el abandono de la práctica deportiva y la inactividad física.

Palabras clave

Disfrute; Educación Física; estudiantes universitarios; motivación; adherencia.

Abstract

Introduction: Enjoyment is a key factor for adherence to physical activity in the university setting.

Objective: The aim of this study was to evaluate the psychometric properties of the Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) questionnaire in the context of Spanish university teaching.

Methodology: The study involved 606 third-year students from the Primary Education Degree at the University of Seville, with a mean age of 21.32 years. To measure enjoyment in physical education classes, the Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) by Moreno et al. (2008) was used, adapting the initial phrase to "When participating in the practical classes of the subject...". **Results:** Exploratory and confirmatory factor analyses revealed a two-factor structure: Enjoyment and Boredom. Internal consistency was very high with a Cronbach's alpha of 0.94 for the complete questionnaire. The item-to-item correlations and corrected correlations indicated good homogeneity indicators.

Discussion: The results confirmed that the PACES scale is valid and reliable for measuring enjoyment in the context of university physical education. Future research is recommended to validate the scale in other university sport contexts and through sex-differentiated analyses.

Conclusions: The scale can be a useful tool to promote adherence to physical activity among university students, thereby contributing to the prevention of sport dropout and physical inactivity.

Keywords

Enjoyment; Physical Education; university students; motivation; adherence.

Introducción

El constructo disfrute es un elemento clave y muy analizado en el marco de la psicología del deporte y el ejercicio, puesto que resulta un factor clave no solo para la participación inicial en actividades físicas y deportivas, sino también para la adherencia a la práctica (Estrada-Araoz, et al. 2024).

Hales (2005) definió el disfrute, en el ámbito de la actividad física y deportiva, como un estado afectivo positivo, ya sea cognitivo o fisiológico, que implica sentimientos de placer, diversión y agrado asociados con la realización o ejecución de actividades físicas. Asimismo, señalaba este constructo como un correlato importante del comportamiento de la actividad física (AF), incluido en muchos modelos de promoción de la salud. Así pues, este autor se centraba especialmente en la parte afectiva del constructo, como una respuesta positiva hacia una actividad que genera diversión o gusto (Schmidt et al., 2022).

No obstante, otros autores, incluyen el disfrute en teorías más amplias, como puede ser las teorías de la motivación del comportamiento (Kimiecik y Harris, 1996; Moon y Kim, 2001). Así, la Teoría de la Auto-determinación (SDT) distingue diferentes tipos de motivación (Ryan & Deci, 2000). La motivación intrínseca surge del disfrute y el interés inherente en la actividad misma, es fundamental para la adherencia a largo plazo en actividades como el deporte y el ejercicio. De este modo, cuando las personas disfrutaban de la AF, es más probable que experimenten una motivación intrínseca. Investigaciones como la de Teixeira et al. (2012) o Navarro-Patón, Rodríguez y Eirín, (2016) han demostrado que el disfrute es un predictor clave de la adherencia a la AF, ya que puede aumentar la motivación intrínseca, ayudando a mantener el hábito a largo plazo. Por el contrario, si la AF no satisface las necesidades psicológicas básicas de los sujetos, puede llevar a una desmotivación y eventualmente al abandono de la misma (Ntoumanis, Edmunds & Duda, 2009). Investigaciones previas han señalado que la internalización de la motivación (la orientación de esta hacia una regulación más autónoma) está asociada con mayores niveles de adherencia y bienestar (Vallerand et al., 2008).

El análisis realizado por Schmidt y colaboradores (2022) acerca del constructo disfrute concluye con la idea de que todos los autores coinciden en que el disfrute es una motivación humana clave para iniciar, comprometerse y mantener una actividad a lo largo del tiempo. También consideran que el afecto positivo es esencial en esta experiencia. Sin embargo, algunos creen que el disfrute se basa en el agrado o placer, mientras que otros señalan que cuando hay desafío y oportunidad de mejorar habilidades, la experiencia se eleva a un nivel superior (similar al flow), lo que genera pasión, construcción de identidad y realización personal. Así, el disfrute involucra tanto una dimensión hedónica, relacionada con el placer y la diversión, como una dimensión eudaimónica, vinculada al compromiso, la concentración plena y el crecimiento personal y colectivo (Csikszentmihalyi, 1990; Delle Fave y Bassi, 2000).

La gran mayoría de los estudios revisados identifican la motivación como un factor fundamental para asegurar la continuidad o la adherencia a la práctica deportiva (García-Calvo et al., 2010; Lim y Wang, 2009). En este sentido la teoría de la autodeterminación y la teoría de metas de logro son frecuentemente empleadas como marcos teóricos para entender la adherencia al ejercicio.

Así pues, Almagro y Paramio-Pérez (2017), en un estudio cualitativo desarrollado con jugadores de baloncesto adolescentes, recogieron que los factores clave para que los deportistas siguieran practicando eran: una motivación autodeterminada, la satisfacción de sus necesidades psicológicas, el apoyo a la autonomía por parte del entrenador, una buena relación con él, el respaldo familiar y la posibilidad de equilibrar la práctica deportiva con los estudios. Ahn y colaboradores (2024), en una investigación con estudiantes universitarios, concluyeron que el disfrute deportivo está relacionado de manera significativa con la adherencia al ejercicio entre los estudiantes universitarios que participan en clubes deportivos. Una mayor participación y disfrute en los clubes deportivos favorecía la continuidad de los estudiantes en la práctica de ejercicio.

Esta información resulta especialmente relevante para fomentar la adherencia a la AF sobre todo en las etapas donde se producen índices de abandono, como pueden ser la adolescencia y juventud (Pengpid et al., 2015). Según la Encuesta de Hábitos Deportivos en España (Ministerio de Cultura y Deporte, 2022), el 81,7% de la población española en la franja de 15-19 años señalaba practicar AF al menos una vez a la semana, mientras que ese porcentaje en la franja de 20 a 24 años disminuía al 73,8%, quedando en el 67,6% de la población de entre 25-34 años.

La etapa universitaria representa un periodo clave en la vida de los jóvenes, marcado por una transición significativa que implica cambios en sus rutinas diarias, responsabilidades académicas y en sus hábitos generales. En este contexto, la actividad física juega un papel importante, ya que los estudiantes universitarios experimentan modificaciones en sus actividades cotidianas, lo que puede afectar la adopción de un estilo de vida más saludable, si mantienen su práctica de AF, o, por el contrario, promover el sedentarismo si se abandona la actividad (Schmidt et al., 2022; Yan et al., 2023).

En esta línea, la valoración del disfrute con la AF en poblaciones especialmente sensibles al abandono de la actividad supone un hito necesario. Para ello debe contarse con instrumentos de medida válidos y fiables. La Physical Activity Enjoyment Scale (PACES), diseñada por Kendzierski y DeCarlo (1991), aporta una medida unidimensional del disfrute a partir de 18 ítems bipolares (No me gusta – Me gusta) en una escala de 7 puntos.

A nivel internacional, esta escala ha sido adaptada a diferentes idiomas. En Italia, Carraro, Young y Robazza (2008), validaron la versión revisada de Molt et al. (2001) de 16 ítems, con 5.934 estudiantes de entre 11 y 19 años, identificando una estructura bidimensional, en la que los ítems negativos formaban un factor y los ítems positivos otro. Jekauc et al. (2013) publicaron la validación de la escala en alemán manteniendo la estructura unifactorial de la escala original. En China, los trabajos de Zhou et al. (2015) y Han Chen et al. (2017) con escolares de diferentes etapas, mostraron en ambos casos un modelo unidimensional de la escala con equivalencia de géneros, aunque en el segundo estudio se empleó una versión reducida (S-PACES) que contenía los ítems negativos (7) de la versión original.

Teques et al. (2017), empleando la versión abreviada propuesta por Mullen et al. (2011) para la población adulta-mayor, validó al portugués dicha escala con adultos de entre 18 y 66 años, manteniendo el ajuste unidimensional del instrumento. Más recientemente, Sabino et al. (2019) han analizado la adaptación, validez factorial e invariancia de la escala al portugués, a través de cuatro modelos diferentes, como plantearon Molt et al. (2001) y Moore et al. (2009), aplicándola a 499 escolares de entre 9 y 15 años, registrando buenos índices de ajuste en los modelos propuestos, y validando la unidimensionalidad de la escala como mejor opción.

En España, esta escala fue aplicada en castellano por De Gracia y Marcó (2000) con un grupo de adultos-mayores (61-77 años), registrando una adecuada validez interna y fiabilidad de la escala. Fernández, Sánchez y Salinero (2008) analizaron la validez de dicho instrumento en castellano, con chicas adolescentes de Educación Secundaria, y definieron un instrumento adaptado y reducido a 6 ítems para la medición del disfrute con la actividad física. Motl et al. (2001) realizaron ajustes en la escala original para adaptarla a una muestra de adolescentes. Específicamente, eliminaron dos ítems que consideraron irrelevantes o redundantes para medir el disfrute en esta población. Además, hicieron ligeras modificaciones en algunos de los 16 ítems restantes para facilitar su comprensión. La escala original de siete puntos fue reemplazada por una escala Likert más simple, que iba del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo), incluyendo tanto ítems directos (ej., “Me siento bien”) como inversos (ej., “Me frustra”). El análisis de las propiedades psicométricas confirmó que esta nueva versión de la escala era válida y confiable para evaluar el disfrute en la actividad física entre adolescentes.

Posteriormente, Moreno et al. (2008) validaron al contexto español la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) de Molt et al. (2001), utilizando una muestra de población adolescente y adulta. Tras la frase “Cuando estoy activo”, los sujetos deben valorar los 16 ítems a través de la escala Likert de 5 puntos (Totalmente en desacuerdo – Totalmente de acuerdo). Demostraron que la escala PACES constituía una herramienta útil y fiable para medir el disfrute en el contexto español, pero señalaban la necesidad de analizar diferentes poblaciones para corroborar los resultados que habían obtenido.

A partir de dicho trabajo la escala PACES de Moreno et al. (2008) ha sido empleada en diferentes investigaciones y con poblaciones diversas. Latorre-Román et al. (2016) evaluaron las propiedades psicométricas de la escala en adolescentes con sobrepeso y obesidad. Los resultados confirmaron la estructura de dos factores, con una muy alta consistencia interna y una buena concordancia temporal, confirmando que la escala es válida y fiable en esta población. Chamero y Fraile (2013) emplearon la escala PACES de Moreno et al. (2008) para analizar los niveles de disfrute con la actividad físico-deportiva y autoeficacia de escolares de 6º de Primaria. Fraile-García et al. (2019) analizaron con dicho instrumento la relación entre disfrute con la AF, autoeficacia motriz, nivel de AF y rendimiento académico en Educación Física,



en escolares de entre 10 y 18 años. Aznar-Ballesta y Vernetta-Santana (2023) emplearon dicho instrumento junto a otros, para conocer el disfrute y/o aburrimiento, tipo de motivación, satisfacción, calidad percibida y la valoración general del servicio deportivo de adolescentes estudiantes de Secundaria que realizan AF extraescolar.

Por tanto, la literatura revisada nos muestra la aplicación de la escala PACES de Moreno et al. (2008) en el contexto español en poblaciones diversas, pero especialmente alumnado de Primaria y Secundaria, quedando el alumnado universitario y las prácticas relacionadas con la AF y el deporte en la Universidad fuera de dicho ámbito de estudio. Pocas investigaciones han profundizado en la validación del instrumento en otros contextos y poblaciones, necesidad que registraban ya dichos autores en la publicación de la validación de su instrumento. Es por ello, que la presente investigación pretende evaluar las propiedades psicométricas del Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) (Moreno et al., 2008) en el contexto docente con estudiantes universitarios.

Método

Participantes

En el estudio participaron 606 estudiantes de 3º del Grado de Educación Primaria de la Universidad de Sevilla. Se llevó a cabo un muestreo incidental, por accesibilidad a la muestra, ya que se seleccionó al alumnado cursaba la asignatura de Fundamentos y Curriculum de la Educación Física en Primaria, en la que participaban en clases prácticas de educación física similares a las desarrolladas en el contexto escolar. Del total de participantes, 461 (76,1%) eran mujeres y 145 (23,9%) eran hombres, con una media de edad de 21,32 años (DE 3,2).

Instrumento

Se partió del Cuestionario de disfrute por el ejercicio Físico o Physical Activity Enjoyment Scale de Moreno et al. (2008) para medir el disfrute en las clases de educación física de la Universidad. Dicha escala consta de 16 ítems, precedidos de la frase “Cuando estoy activo...”, que evalúan el disfrute de forma directa (por ej. “Disfruto”, “Lo encuentro agradable”, “Es muy excitante”) e inversa (por ej. “Me aburro”, “No me gusta”, “Me frustra”). Las respuestas son recogidas en una escala tipo Likert con un rango de puntuación desde 1 (totalmente en desacuerdo) hasta 5 (totalmente de acuerdo).

Procedimiento

Para adaptar el cuestionario al ámbito de la Educación Física formal dentro de las clases de Educación Física del Grado de Educación Primaria, se cambió la frase inicial “Cuando estoy activo”, por “Cuando participo en las clases prácticas de la asignatura...”.

De forma previa a la investigación, la escala fue administrada a un pequeño grupo de estudiantes (15 estudiantes que no participaron posteriormente en la recogida de datos) para verificar que comprendían correctamente los ítems.

La investigación se llevó a cabo siguiendo los principios establecidos en la Declaración de Helsinki. El proyecto se encuentra registrado en la plataforma OSF (Open Science Framework), Identifier: DOI 10.17605/OSF.IO/2RDWG, plataforma ética de investigación que promueve la transparencia, la reproducibilidad y la responsabilidad científica.

Se proporcionó al alumnado una descripción detallada sobre el objetivo y las características del estudio. El consentimiento informado fue obtenido de manera voluntaria, respetando su autonomía y asegurando que podían retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias. La administración final de la escala se realizó durante dos cursos consecutivos, durante noviembre-diciembre de 2021 y noviembre-diciembre 2022, siempre en presencia de los investigadores del grupo de trabajo, para explicar cómo responder al cuestionario y resolver todas las dudas que surgiesen. La encuesta se alojó en la plataforma Google Forms y el alumnado tuvo acceso digital para cumplimentar el cuestionario durante el horario de clase. Se adoptaron medidas para proteger la privacidad y la confidencialidad de los datos, asegurando el anonimato de los participantes y un manejo seguro de la información recolectada.

Análisis de datos

Se analizaron las propiedades psicométricas del Cuestionario de disfrute por el ejercicio Físico o Physical Activity Enjoyment Scale de Moreno et al. (2008). Se realizó un análisis estadístico de los ítems, un análisis factorial exploratorio, un análisis factorial confirmatorio y una estimación de la fiabilidad a través del Alfa de Cronbach. El análisis de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS 29.0 y JASP 0.15.

Ha de reseñarse que en esta investigación no se efectúa una comprobación de la validez convergente-discriminante del instrumento a través de otro instrumento de contraste, dada la dificultad de seleccionar uno en relación al contexto específico que aquí se establece. Como establecían Fernández et al. (2008), el disfrute adopta diferentes enfoques en la literatura científica, desde enfoques más generales como el aquí mencionado previamente (Ryan & Deci, 2000), hasta contextos más específicos, como por ejemplo la asignatura de Educación Física (Shropshire & Loumidis, 1996), pero vinculada a las etapas de educación obligatoria, nada que ver con el marco universitario en el que nos encuadramos.

Resultados

En la tabla 1 se muestran los estadísticos descriptivos de las variables analizadas, media, desviación estándar, asimetría y curtosis.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos: Media (m), Desviación Estándar (DE), Asimetría (Asim) y Curtosis (Curt)

Ítems	M	DE	Asim	Curt
1. Disfruto en las clases prácticas de la signatura.	4,43	0,83	-1,57	2,31
2. Me aburro en las clases prácticas de la asignatura.	1,60	1,02	1,79	2,38
3. No me gustan las clases prácticas de la asignatura.	1,57	1,05	1,85	2,47
4. Encuentro agradables las clases prácticas de la asignatura.	4,43	0,84	-1,59	2,33
5. De ninguna manera son divertidas las clases prácticas de la asignatura.	1,58	1,09	1,84	2,25
6. Me dan energía las clases prácticas de la asignatura.	4,26	0,96	-1,28	1,08
7. Me deprimen las clases prácticas de la asignatura.	1,38	0,84	2,46	5,59
8. Son muy agradables las clases prácticas de la asignatura.	4,38	0,90	-1,61	2,49
9. Mi cuerpo se siente bien cuando realiza las clases prácticas de la asignatura.	4,34	0,91	-1,51	2,11
10. Obtengo algo extra cuando participo en las clases prácticas de la asignatura.	3,83	1,19	-,77	-,30
11. Son muy excitantes las clases prácticas de la asignatura.	3,94	1,11	-,87	-,038
12. Me frustra participar en las clases prácticas de la asignatura.	1,52	0,98	2,04	3,52
13. De ninguna manera es interesante participar en las clases prácticas de la asignatura.	1,44	0,91	2,17	3,87
14. Me proporciona fuertes emociones participar en las clases prácticas de la asignatura.	3,67	1,12	-,48	-,53
15. Me siento bien participando en las clases prácticas de la asignatura.	4,36	0,88	-1,41	1,68
16. Pienso que debería estar haciendo otra cosa cuando participo en las clases prácticas de la asignatura.	1,76	1,14	1,47	1,18

Se observa que la desviación estándar en la mayoría de los ítems es cercana o superior a 1, mientras que las medias se sitúan en los límites inferiores o superiores de la escala en casi todos los ítems. Los valores de la curtosis son positivos en la mayor parte de los ítems, lo que puede señalar valores extremos, mientras que la asimetría es fuerte también en 13 de los 16 ítems.

Se exploraron los datos a través de pruebas de normalidad (Kolmogorv-Smirnof), revelando una distribución no normal ($p < 0,05$) de los datos.

Posteriormente, para analizar la consistencia interna, se calculó el coeficiente de correlación inter ítem (ver tabla 2), a través del coeficiente de Rho de Spearman, obteniendo unos índices de correlación altos en la mayoría de los casos ($r > 0,5$) y moderado en alguno ($r > 0,3$), (Clark & Watson, 2003). Esto sugiere que los ítems seleccionados son buenos indicadores del constructo general.

Tabla 2. Correlación entre ítems de la escala

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1,000	-,610**	-,609**	,744**	-,521**	,677**	-,527**	,721**	,639**	,506**	,621**	-,495**	-,510**	,472**	,661**	-,494**
2		1,000	,676**	-,617**	,614**	-,553**	,634**	-,579**	-,508**	-,406**	-,513**	,518**	,630**	-,389**	-,523**	,557**
3			1,000	-,674**	,646**	-,545**	,662**	-,611**	-,538**	-,442**	-,551**	,552**	,653**	-,360**	-,552**	,566**
4				1,000	-,587**	,741**	-,593**	,847**	,690**	,553**	,645**	-,540**	-,590**	,487**	,710**	-,558**
5					1,000	-,469**	,659**	-,542**	-,475**	-,361**	-,446**	,563**	,650**	-,313**	-,500**	,502**
6						1,000	-,559**	,759**	,715**	,572**	,690**	-,497**	-,522**	,578**	,701**	-,508**



7	1,000	-,578**	-,531**	-,377**	-,469**	,666**	,712**	-,334**	-,562**	,577**
8		1,000	,694**	,566**	,666**	-,492**	-,572**	,510**	,716**	-,541**
9			1,000	,619**	,670**	-,504**	-,522**	,538**	,738**	-,520**
10				1,000	,658**	-,356**	-,402**	,540**	,558**	-,435**
11					1,000	-,425**	-,454**	,647**	,630**	-,505**
12						1,000	,667**	-,296**	-,572**	,559**
13							1,000	-,311**	-,575**	,601**
14								1,000	,553**	-,389**
15									1,000	-,556**
16										1,000

A continuación, se calculó el coeficiente de correlación corregido entre la puntuación en el ítem y la total obtenida en la dimensión (ver tabla 3 y tabla 4). Todas las correlaciones mostraron valores superiores a 0,30 (Nunnally & Bernstein, 1995), suponiendo niveles de homogeneidad muy buenos.

Tabla 3. Correlación entre ítems dimensión corregida en Disfrute

	1	4	6	8	9	10	11	14	15	Correlación total elementos corregida
1	1,00	0,78	0,68	0,72	0,66	0,47	0,61	0,46	0,61	0,76
4		1,00	0,74	0,86	0,71	0,50	0,63	0,45	0,71	0,80
6			1,00	0,71	0,72	0,55	0,68	0,56	0,71	0,82
8				1,00	0,69	0,51	0,63	0,46	0,70	0,79
9					1,00	0,57	0,65	0,52	0,73	0,80
10						1,00	0,63	0,52	0,52	0,65
11							1,00	0,62	0,63	0,78
14								1,00	0,54	0,63
15									1,00	0,79

Tabla 4. Correlación entre ítems dimensión corregida en Aburrimiento

	2	3	5	7	12	13	16	Correlación total elementos corregida
2	1,00	0,63	0,51	0,63	0,46	0,63	0,54	0,70
3		1,00	0,54	0,64	0,51	0,65	0,53	0,73
5			1,00	0,57	0,50	0,60	0,43	0,65
7				1,00	0,64	0,71	0,57	0,79
12					1,00	0,60	0,51	0,66
13						1,00	0,58	0,80
16							1,00	0,65

Para comprobar que la estructura de los datos era adecuada para ser analizada factorialmente se ejecutaron medidas de adecuación muestral. Tanto el test de esfericidad de Barlett ($<.001$) como la prueba de Kaiser-Meyer Olkin (KMO) (0,96) mostraron buenos valores. A continuación, se realizó el análisis factorial exploratorio a través del método de componentes principales y rotación Oblimin Kaiser, suprimiendo valores absolutos a 0,30. Los resultados mostraron la convergencia en dos factores con una varianza total explicada del 67% (56% el primer factor y 11% el segundo factor).

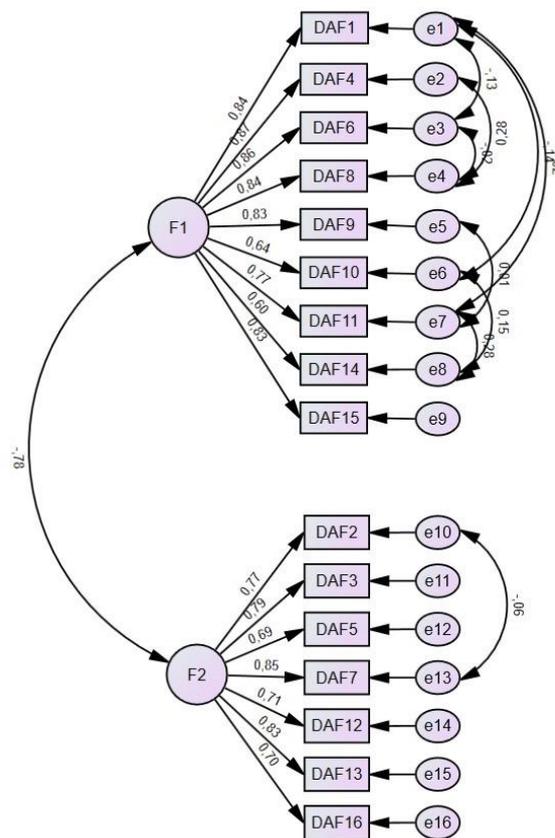
Tabla 5. Análisis factorial exploratorio

	Disfrute	Aburrimiento
1	0,77	
4	0,81	
6	0,85	
8	0,81	
9	0,84	
10	0,75	
11	0,84	
14	0,75	
15	0,82	
2		0,77
3		0,80
5		0,75
7		0,86
12		0,76
13		0,86
16		0,70

Para tratar de confirmar la estructura factorial obtenida se llevó a cabo el análisis factorial confirmatorio. Se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud puesto que es poco sensible al incumplimiento del supuesto de normalidad multivariada (West, Finch & Curran, 1995).

En la figura 1 pueden observarse los parámetros estandarizados derivados del análisis, registrándose valores adecuados en el peso factorial de los ítems, siendo el menor valor 0,60 en el ítem 14.

Figura 1. Diagrama de salida del análisis factorial confirmatorio. Estimaciones estandarizadas



Fuente: elaboración propia.

En cuanto a los estadísticos de ajuste del modelo se muestran a continuación varios índices de las medidas de ajuste para valorar el modelo. Se muestran dos índices de ajuste absoluto y de parsimonia: chi-cuadrado normado por los grados de libertad (χ^2/df) y el error de la raíz cuadrada media de aproximación (RMSEA); y tres índices de medida de ajuste incremental, el índice de ajuste normado (NFI), índice de Tucker Lewis (TLI) e índice de ajuste comparativo (CFI). Así pues, en cuanto al valor de chi-cuadrado normado (3,91), sugiere un ajuste razonable del modelo, pues según Bentler (1989), valores entre 1 y 3 son generalmente considerados buenos, y valores menores a 5 son aceptables. El valor del RMSEA (0,069) es también adecuado según Browne y Cudeck (1993), quienes establecen que valores entre 0,05 y 0,08 indican un ajuste razonable. Respecto a las medidas de ajuste incremental (CFI: 0,962, NFI:0,949 y TLI: 0,951) todas señalan un ajuste correcto, pues valores cercanos a 1 muestran un buen ajuste, siendo considerados adecuados valores superiores a 0,90 (Hu & Bentler, 1995).

El índice de ajuste absoluto GFI obtuvo un valor de 0,99, indicando un ajuste excelente del modelo a los datos observados (Jöreskog & Sörbom, 1989). Aunque el índice AGFI no fue computado en este análisis, su omisión se justifica dado que se han incluido índices más robustos como el CFI, IFI y SRMR (Hu & Bentler, 1999). Por su parte, el SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) fue de 0,044, lo que representa un ajuste muy adecuado (valores < 0,08 son considerados buenos). En cuanto a los índices de parsimonia, el PGFI y PNFI presentaron valores de 0,85, lo que indica un buen equilibrio entre ajuste y simplicidad del modelo (Mulaik et al., 1989).

Finalmente, los índices de ajuste incremental más recientes también confirmaron un excelente ajuste: el Incremental Fit Index (IFI) fue de 0,99 y el Relative Fit Index (RFI) de 0,99, ambos claramente superiores al umbral de 0,90 establecido por diversos autores (Kline, 2016; Schermelleh-Engel et al., 2003), y cercanos a 1, lo que refuerza la consistencia estructural del modelo de dos factores propuesto.

La fiabilidad se estimó a través del coeficiente alfa de Cronbach, registrándose un valor de 0,93 para la escala de Disfrute (9 elementos) y 0,90 para la escala de Aburrimiento (7 elementos). En el valor global del cuestionario (16 elementos) el coeficiente puntuó 0,94, lo que señala en todos los casos unos valores muy altos de consistencia interna. De forma complementaria, se calculó el coeficiente de fiabilidad omega (coeficiente W), con resultados igualmente altos: 0,92 para Diversión, 0,90 para Aburrimiento y 0,95 para el total. Asimismo, se examinó la validez convergente mediante la varianza media extraída (AVE), obteniéndose valores de 0,60 para Disfrute y 0,56 para Aburrimiento, lo que indica una adecuada cantidad de varianza explicada por los factores (Fornell & Larcker, 1981).

Discusión

El presente estudio pretendía comprobar las propiedades psicométricas del Cuestionario de disfrute por el ejercicio Físico o Physical Activity Enjoyment Scale, de Moreno et al. (2008), como instrumento para evaluar el disfrute con la educación física en una muestra de estudiantes universitarios. Para ello se ha realizado un análisis de sus propiedades psicométricas que ha incluido un análisis estadístico de los ítems, un análisis factorial exploratorio, el análisis factorial confirmatorio y la estimación de la fiabilidad a través del alfa de Cronbach.

Los resultados han mostrado una estructura de dos factores latentes con un buen ajuste del modelo. Uno de los factores corresponde a los elementos redactados en positivo, podría calificarse como el factor Diversión o Disfrute, mientras que el otro factor corresponde a los ítems formulados negativamente, que podría establecerse como Aburrimiento, o No Disfrute. De este modo, los ítems del factor Disfrute estarían relacionados con la motivación autodeterminada e intrínseca, así como con la regulación identificada; mientras que los ítems del factor Aburrimiento se relacionarían con formas de motivación menos autodeterminadas, la desmotivación y la regulación externa.

Estos resultados corroboran el ajuste a la versión de dos factores establecida por Moore et al. (2009), o Molt et al. (2001) en un primer momento, así como la validación en castellano de la que parte el estudio, de Moreno et al. (2008). En esta línea, Latorre-Román et al. (2016) también confirmaron este modelo de dos factores cuando analizaron las propiedades psicométricas de la escala en población adolescente con obesidad y sobrepeso. Sus resultados confirmaron la estructura de dos factores, con una muy alta consistencia interna y una buena concordancia temporal, confirmando que la escala era válida y fiable en dicha población.

No obstante, esta estructura no concuerda con otras versiones que planteaban una estructura unidimensional de la escala, como el trabajo de Heesch et al. (2006), sobre la escala inicial PACES de Kendzierski y DeCarlo (1991), o también el trabajo desarrollado con población mayor (De Gracia & Marcó, 2000) a través de esta misma escala original. Hales (2005) también desarrolló el PACES-M, una versión modificada del PACES, adaptada para jóvenes universitarios de entre 18 y 24 años (especialmente chicas), que incluía 16 ítems con un factor de disfrute y un efecto de método multidimensional que correlacionaba las unicidades positivas de los ítems.

Hay que reseñar que en el presente estudio solo se pretendía confirmar la adecuación del modelo de dos factores establecido por Moreno et al. (2008), no se contemplan otras alternativas que sugieran una unidimensionalidad del instrumento, a tenor además de los datos derivados de los análisis realizados.

Respecto a los ítems de la escala, en la presente investigación no fue necesario eliminar ninguno de los ítems de la escala planteada por Moreno et al. (2008) para obtener un buen ajuste del modelo. En trabajos anteriores, la escala PACES fue modificada en varias ocasiones para mejorar su estructura y fiabilidad. Por ejemplo, en el estudio de Motl et al. (2001), la escala se redujo a 16 ítems. Por otro lado, Heesch et al. (2006) recomendó eliminar los ítems 5 y 9 o 13 debido a su información redundante. Además, se consideró la conveniencia de reducir y simplificar el instrumento, resultando en una versión de 7 ítems

de Motl et al. (2001) (Dishman, et al., 2005). Fernández et al. (2008) analizaron la validez de dicho instrumento en castellano, con chicas adolescentes de Educación Secundaria, quedando la escala reducida a solo 6 ítems.

En cuanto a la consistencia interna de la escala, la puntuación obtenida fue muy alta (0,94), al igual que en otros estudios previos, considerando por ejemplo los datos de Latorre-Román et al. (2016) (0,90), Fraile-García et al. (2019) (0,89) o Chamero y Fraile (2013) (0,85).

La escala PACES, validada en el contexto universitario, puede suponer a nivel práctico para el profesorado una manera válida y fiable de medir el disfrute durante las clases prácticas, lo que les podría permitir ajustar sus metodologías y estrategias didácticas para favorecer un clima positivo, motivador y significativo en el aprendizaje de la Educación Física. Conocer el grado de disfrute del alumnado proporciona información clave para diseñar sesiones centradas en la experiencia del estudiante. Así pues, si se tiene en cuenta que el disfrute resulta un predictor clave de la adherencia a la práctica física, promover experiencias placenteras en el contexto formativo puede tener un efecto positivo en la consolidación de hábitos de vida activos.

Por otro lado, dado que el alumnado participante se está formando para ser docente de Educación Primaria, comprender cómo experimentan el disfrute en sus propias clases puede influir en su futura práctica profesional, sensibilizándolos sobre la importancia de generar experiencias de Educación Física placenteras en el futuro.

También podría ser interesante, a nivel de docencia universitaria, tener en consideración instrumentos psicométricamente sólidos como la escala PACES, como parte de los indicadores de calidad docente y de evaluación de asignaturas, contribuyendo a procesos de mejora continua y justificación de innovaciones educativas.

Conclusiones

Los resultados obtenidos y el ajuste del modelo dan validez de constructo a la escala de disfrute, ya que, como se ha mencionado antes, la motivación intrínseca y autodeterminada se relaciona con el disfrute, mientras que la motivación no autodeterminada se relaciona con el aburrimiento.

Por tanto, la estructura factorial de la escala PACES, validada en el contexto universitario, muestra un modelo de dos factores correlacionados que refleja adecuadamente la estructura teórica subyacente al disfrute de la actividad física. Estos dos factores podrían interpretarse en dos opuestos. Por un lado, como Diversión o Disfrute positivo (afecto positivo hacia la actividad física), relacionado con emociones agradables y satisfacción (motivación autodeterminada e intrínseca, así como con la regulación identificada). Por otro lado, como Aburrimiento o No Disfrute, en sentido contrario al disfrute, probablemente con ítems relacionados con aspectos menos placenteros (motivación menos autodeterminada, desmotivación y la regulación externa).

La elevada correlación negativa entre ambos factores ($r = -0.78$) sugiere que, aunque están diferenciados, representan dimensiones opuestas de una experiencia común de disfrute, lo cual justifica empíricamente la bidimensionalidad de la escala en esta muestra y apoya su validez estructural. Son reseñables las cargas factoriales significativas y superiores a 0,60 de todos los ítems, lo cual indica una adecuada saturación en los factores respectivos.

No obstante, en la validación de la escala hay que tener en cuenta diversas limitaciones. Por un lado, no se ha comprobado la consistencia temporal a través de una fiabilidad test-retest, como por ejemplo realizaron Latorre-Román et al. (2016), con la población de adolescentes con sobrepeso y obesidad, o la validez convergente con otras escalas. En este caso, como citábamos anteriormente, siguiendo a Fernández et al. (2008), y considerando los diferentes enfoques que adopta el disfrute en la literatura científica, no se ha correlacionado con otro instrumento que se vincule al marco universitario en el que nos encuadramos. Esto sería un factor interesante a tener en cuenta en futuras investigaciones y que sería adecuado realizar para seguir mejorando los resultados y el análisis en base a esta escala. En otro orden de cosas, hay que considerar que en el estudio se utilizó un muestreo incidental, lo cual limita la representatividad de los resultados, así como el contexto se centra en una única universidad y la edad de la muestra es muy concreta. Igualmente, las prácticas de AF están muy orientadas al concepto de educación



física escolar, por lo que no se hace referencia a enseñanzas deportivas o contextos de competición. También debe tenerse en cuenta que no se considera la experiencia previa de los sujetos con AF, lo cual limita la posibilidad de afirmar que la estructura del cuestionario es igualmente válida para todos los subgrupos. Asimismo, no se ha diferenciado el análisis factorial por sexo. Como señalaban Latorre-Román et al. (2016) y establecían Moore et al. (2009), la estructura factorial podría variar según el sexo, al igual que la motivación y el disfrute ante diferentes tipos de AF y deportiva puede variar entre chicos y chicas.

A partir de las limitaciones del presente estudio, se proponen diversas líneas de investigación que permitan seguir profundizando en la validez y aplicabilidad de la escala PACES en el ámbito universitario. En primer lugar, sería conveniente ampliar la muestra a otras titulaciones universitarias no vinculadas directamente con la actividad física, así como a otras universidades, para mejorar la representatividad de los resultados. Asimismo, se recomienda llevar a cabo análisis diferenciados por sexo, ya que la motivación y el disfrute pueden variar en función del género, como han apuntado investigaciones previas. También sería interesante comprobar la invariancia factorial de la escala en función de variables como la edad, el nivel de práctica deportiva o la experiencia previa. Por otro lado, futuras investigaciones deberían incluir diseños longitudinales para analizar la estabilidad temporal del disfrute y comprobar la fiabilidad test-retest del instrumento. Además, se sugiere analizar la validez convergente mediante la incorporación de otros cuestionarios relacionados con la motivación, la satisfacción de necesidades psicológicas o el bienestar subjetivo.

Finalmente, en futuras investigaciones, sería adecuado validar la escala en otros contextos universitarios, como clubes deportivos o programas extracurriculares, y valorar la posibilidad de utilizar metodologías cualitativas o mixtas que ayuden a comprender en mayor profundidad el significado del disfrute en esta etapa educativa.

Se puede establecer la escala PACES como un instrumento útil y fiable para medir el disfrute en las prácticas relacionadas con la educación física dentro del contexto universitario. Siendo esta etapa vital un momento crítico en el abandono de la práctica de AF de esta población, es importante analizar el disfrute de los universitarios con diferentes prácticas de AF y deportiva, que pudieran favorecer la adherencia a estas actividades y evitar el abandono deportivo y la inactividad física que tan perjudiciales resultan para la salud.

Agradecimientos

Agradecimiento al alumnado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla participante el proyecto.

Financiación

Investigación derivada de proyecto de innovación docente financiado por Convocatoria de Apoyo a la innovación docente de la Universidad de Sevilla. Modalidad B - Redes de Colaboración para la Innovación Docente.

Referencias

- Almagro, B. J., & Paramio-Pérez, G. (2017). Motivación y adherencia a la práctica de baloncesto en adolescentes. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 17(3), 189–198. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/314001>
- An, D., Kang, S., Kim, W., & Lee, J. (2024). The association between sports club participation, sports enjoyment, and exercise adherence among Korean college students. *Asian Journal of Kinesiology*, 26(3), 56–66. <https://doi.org/10.15758/ajk.2024.26.3.56>

- Aznar-Ballesta, A., & Vernetta Santana, M. (2023). Disfrute y motivación en la práctica de actividad física y satisfacción con los servicios deportivos durante la adolescencia. (Enjoyment and motivation in the practice of physical activity and satisfaction with sports services during adolescence). *Retos*, 47, 51–60. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94986>
- Bentler, P. M. (1989). *EQS structural equations program manual*. Los Angeles: BMDP Statistical Software.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136-162). Newbury Park, CA: Sage.
- Carraro, A., Young, M. C., & Robazza, C. (2008). A Contribution to the Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale in an Italian Sample. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 36, 911-918. <https://doi.org/10.2224/sbp.2008.36.7.911>
- Chamero Muñoz, M., & Fraile García, J. (2013). Relación del disfrute en la actividad físico-deportiva con la autoeficacia motriz percibida al final de la infancia. *Revista Qurrriculum*, 26, 177-196.
- Chen, H., Dai, J., & Sun, H. (2017). Validation of a Chinese version of the physical activity enjoyment scale: Factorial validity, measurement equivalence, and predictive validity. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17(4), 367–380. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2017.1354054>
- Clark, L. A., & Watson, D. (2003). Constructing validity: Basic issues in objective scale development. En A. E. Kazdin (Ed.), *Methodological issues & strategies in clinical research* (3^a ed., pp. 207-231). Washington, DC: American Psychological Association.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row.
- Delle Fave, A., & Bassi, M. (2000). The quality of experience in adolescents' daily lives: developmental perspectives. *Genetic, social, and general psychology monographs*, 126(3), 347–367.
- Dishman, R. K., Motl, R. W., Sallis, J. F., Dunn, A. L., Birnbaum, A. S., Welk, G. J., et al. (2005). Self-management strategies mediate self-efficacy and physical activity. *American Journal of Preventive Medicine*, 29(1), 10-18.
- Estrada-Araoz, E. G., Quispe-Aquise, J., Cruz-Laricano, E. O., Parichua-Peralta, J. N., Calsin-Vilca, R., Mora-Estrada, O., Arias-Jalire, M., & Tello-Peralta, I. I. (2024). Motivos para realizar actividad física entre los estudiantes de una universidad pública: un estudio descriptivo. *Retos*, 61, 1282–1289. <https://doi.org/10.47197/retos.v61.110317>
- Fernández García, E., Sánchez Bañuelos, F., & Salinero Martín, J. J. (2008). Validación y adaptación de la escala PACES de disfrute con la práctica de la actividad física para adolescentes españolas. *Psicothema*, 20(4), 890-895. Universidad de Oviedo. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72720457>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fraile García, J., Tejero-González, C. M., Esteban-Cornejo, I., & Veiga, Óscar L. (2019). Asociación entre disfrute, autoeficacia motriz, actividad física y rendimiento académico en educación física (Association between enjoyment, motor self-efficacy, physical activity and academic performance in physical education). *Retos*, 36, 58–63. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.63035>
- Gracia, M. de, & Marcó, M. (2000). Efectos psicológicos de la actividad física en personas mayores. *Psicothema*, 12(2), 285-292.
- Hales, D. P. (2005). *Factor Validity, Invariance, and Comparison of Several Measures of Physical Activity Enjoyment* (Doctoral dissertation). University of Georgia. https://getd.libs.uga.edu/pdfs/hales_derek_p_200508_phd.pdf
- Heesch, K. C., Mâsse, L. C., & Dunn, A. L. (2006). Using Rasch modelling to re-evaluate three scales related to physical activity: Enjoyment, perceived benefits, and perceived barriers. *Health Education Research*, 21(Suppl 1), i58-72.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Jekauc, D., Voelkle, M., Wagner, M. O., Mewes, N., & Woll, A. (2013). Reliability, validity, and measurement invariance of the German version of the physical activity enjoyment scale. *Journal of pediatric psychology*, 38(1), 104–115. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jss088>
- Joreskog, K. G., & Sorbom, D. (1989). *LISREL 7: User's Reference Guide*. Chicago, IL: Scientific Software.
- Kendzierski, D., & DeCarlo, K. J. (1991). Physical Activity Enjoyment Scale: Two validation studies. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13(1), 50-64.

- Kimiecik, J.C., & Harris, A.T. (1996). What is enjoyment? A conceptual/definitional analysis with implications for sport and exercise psychology. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 18*, 247-263.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). The Guilford Press.
- Latorre-Román, P. Á., Martínez-López, E. J., Ruiz-Ariza, A., Izquierdo-Rus, T., Salas-Sánchez, J., & García-Pinillos, F. (2016). Validez y fiabilidad del cuestionario de disfrute por el ejercicio físico (PACES) en adolescentes con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria, 33*, 595-601. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.266>
- Ministerio de Cultura y Deporte. (2022). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2022: Resultados detallados*. Secretaría General Técnica, División de Estadística y Estudios.
- Moon J-W, Kim Y-G (2001) Extending the TAM for a World-Wide-Web context. *Inf Manag, 38*(4):217-230. [https://doi.org/10.1016/S0378-7206\(00\)00061-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7206(00)00061-6)
- Moore, J. B., Yin, Z., Hanes, J., Duda, J., Gutin, B., & Barbeau, P. (2009). Measuring enjoyment of physical activity in children: Validation of the Physical Activity Enjoyment Scale. *Journal of Applied Sport Psychology, 21*(Suppl 1), S116-S129.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Martínez Galindo, C., Alonso, N., & López, M. (2008). Propiedades psicométricas de la Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) en el contexto español. *Estudios de Psicología, 29*(2), 173-180. <https://doi.org/10.1174/021093908784485093>
- Motl, R. W., Dishman, R. K., Saunders, R., Dowda, M., Felton, G., & Pate, R. R. (2001). Measuring enjoyment of physical activity in adolescent girls. *American Journal of Preventive Medicine, 21*(2), 110-117. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(01\)00326-9](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(01)00326-9)
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). *Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models*. Psychological Bulletin, 105(3), 430-445.
- Ntoumanis, N., Edmunds, J., & Duda, J. L. (2009). Understanding the coping process from a self-determination theory perspective. *British Journal of Health Psychology, 14*(Pt 2), 249-260. <https://doi.org/10.1348/135910708X349352>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Navarro-Patón, R.; Rodríguez, J.E.; Eirin, R. (2016). of the satisfaction of those Basic Psychological Needs, motivation and enjoyment in Physical Education in elementary school. *Sportis Sci J, 3* (2), 439-455. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.3.1758>
- Pengpid, S., Peltzer, K., Kassean, H. K., et al. (2015). Physical inactivity and associated factors among university students in 23 low-, middle- and high-income countries. *International Journal of Public Health, 60*, 539-549. <https://doi.org/10.1007/s00038-015-0680-0>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78.
- Sabino, B., Almeida, M. J., & Fonseca, A. M. (2019). Adaptação, Validação e Avaliação da Invariância de escalas de medida intrapessoal relacionadas com a atividade física para o contexto escolar português. *Retos, 36*, 87-91. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.60720>
- Schmidt, V., Molina, M. F., Raimundi, M. J., Celsi, I., González, A., Perez-Gaido, M. & García Arabehehy, M. (2022). ¿Qué implica disfrutar del deporte? Presentación de un instrumento para su evaluación. *Diversitas: Perspectivas en Psicología, 18*(1). <https://doi.org/10.15332/22563067.6009>
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). *Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures*. *Methods of Psychological Research Online, 8*(2), 23-74. <https://doi.org/10.23668/psycharchives.12784>
- Shropshire, J., & Loumidis, K. (1996). Development of the pre-adolescent attitude toward physical education questionnaire. En C. Robson, B. Cripps, & H. Steinberg (Eds.), *Quality and quantity research methods in sport and exercise psychology* (pp. 44-53). Leicester: British Psychology Society.
- Teques, P., Calmeiro, L., Silva, C., & Borrego, C. (2020). Validation and adaptation of the Physical Activity Enjoyment Scale (PACES) in fitness group exercisers. *Journal of sport and health science, 9*(4), 352-357. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2017.09.010>
- Teixeira, P. J., Carraca, E. V., Markland, D., Silva, M. N., & Ryan, R. M. (2012). Exercise, physical activity, and self-determination theory: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 9*, 78. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-9-78>
- Vallerand, R. J., Mageau, G. A., Elliot, A., Dumais, M. A., Demers, M., & Rousseau, F. L. (2008). Passion and performance attainment in sport. *Psychology of Sport & Exercise, 9*(3), 373-392. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.05.003>

- West, S. G., Finch, J. F., & Curran, P. J. (1995). Structural equations models with nonnormal variables. En R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yan, W., Chen, L., Wang, L., Meng, Y., Zhang, T., & Li, H. (2023). Association between enjoyment, physical activity, and physical literacy among college students: A mediation analysis. *Frontiers in Public Health, 11*, 1156160. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1156160>
- Zhou, K., Keating, X., Zhou, Y., Shangguan, R. & Liu, J. (2015). The reliability and validity of the PACES in Chinese sample. *Research Quarterly for Exercise and Sport, 86*, A93-A93.

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Carolina Castañeda-Vázquez	carolinacv@us.es	Autora / Traductora
María del Carmen Campos-Mesa	mccampos@us.es	Autora
Óscar DelCastillo-Andrés	ocastillo@us.es	Autor
Gloria González-Campos	gloriagc@us.es	Autora