

VALIDACIÓN DE LA VERSIÓN ESPAÑOLA DEL CUESTIONARIO DE USO Y PERCEPCIÓN DEL ESPECTRO DE ESTILOS DE ENSEÑANZA EN EDUCACIÓN FÍSICA

MARÍA ESPADA / MARÍA FERNÁNDEZ / JOSÉ CARLOS CALERO

Resumen:

Este artículo presenta el trabajo realizado para la traducción, adaptación cultural y validación del Cuestionario de uso y percepción del espectro de estilos de enseñanza en educación física para el ámbito educativo de habla hispana. Para ello se contó con una muestra de 325 profesores de educación física. Tras los respectivos análisis factoriales, exploratorios y confirmatorios, la versión española del cuestionario mantiene la estructura factorial del original y tiene propiedades psicométricas semejantes. En conclusión, este instrumento puede resultar aplicable y útil para la evaluación de los estilos de enseñanza por parte de los profesores de educación física del ámbito cultural de habla hispana.

Abstract:

This article presents the work carried out in the translation, cultural adaptation, and validation of the questionnaire on the use and perception of the spectrum of teaching styles in physical education, for the Spanish-speaking educational setting. The participants were a sample of 325 physical education teachers. Following factorial analysis, exploratory and confirmatory analyses, the Spanish version of the questionnaire retains the factorial structure of the original questionnaire, with similar psychometric properties. In conclusion, the questionnaire can be applicable and useful for evaluating the teaching styles of physical education teachers in the Spanish-speaking culture.

Palabras clave: estilos de enseñanza; educación física; docencia; psicometría; validez.

Keywords: teaching styles, physical education, instruction psychometrics, validity.

María Espada: profesora de la Universidad Politécnica de Madrid, Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Calle Martín Fierro, 7, 28040, Madrid, España. CE: maria.espada@upm.es

María Fernández: profesora de la Universidad Pontificia de Comillas, Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación. Madrid, España. CE: mfrivas@upc.es

José Carlos Calero: profesor del Centro de Estudios Superiores Guzmán el Bueno. Madrid, España. CE: jose@guzmanelbueno.es

Introducción

Dentro del ámbito de la educación física, la necesidad de hacer operativas las experiencias educativas que se habían planteado desde un carácter más ideológico y filosófico generó un nuevo término didáctico denominado estilos de enseñanza (Sicilia y Delgado, 2002).

Los estilos de enseñanza son herramientas que el profesorado posee para poder proporcionar una amplia gama de situaciones de enseñanza-aprendizaje a sus alumnos, permitiendo así el máximo desarrollo del proceso (Mosston y Ashworth, 2008), lo que da lugar, a un aprendizaje más significativo y, por lo tanto, más duradero (López y Moreno, 2002). Así, un enfoque eficaz para la práctica pedagógica en educación física es la utilización de los estilos de enseñanza (Kulinna y Cothran, 2003).

Desde una perspectiva pedagógica más general existe una gran variedad de estilos de enseñanza, todos de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Fernández y Espada, 2017). Sin embargo, el espectro de estilos creado por Muska Mosston, es el modelo por antonomasia utilizado en el ámbito de la educación física.

Dicho espectro representa las continuas decisiones que tanto profesores como alumnos van tomando durante las clases (Cothran *et al.*, 2005). Cada estilo tiene una parte más activa en la rica variedad de objetivos de enseñanza-aprendizaje, por lo tanto no existe uno mejor que otro; sino que el empleo de cada estilo es más adecuado dependiendo de los objetivos que se pretendan alcanzar (Mosston y Ashworth, 2008).

La actual versión del espectro de Mosston recoge 11 estilos, que se estructuran en dos grandes grupos: reproductivos y productivos. En los primeros (estilos A o mando directo, B o enseñanza basada en la tarea, C o enseñanza recíproca, D o autoevaluación y E o estilos de inclusión) el protagonismo se centra en el profesor, y los alumnos principalmente reproducen las tareas. En el grupo de los estilos productivos (F o descubrimiento guiado, G o resolución de problemas, H o divergente, I o para alumnos iniciados, J o programa individualizado y K o autoenseñanza) los estudiantes tienen un mayor control de la tarea y se les invita al descubrimiento y la creatividad para la resolución de las diferentes actividades (Mosston y Ashworth, 2008).

A continuación se describe cada uno de los 11 escenarios que componen el espectro de estilos de enseñanza (Mosston y Ashworth, 2002; Mosston y Ashworth, 2008):

- A) Mando directo: el profesor descompone la habilidad que desea enseñar en diferentes partes y realiza una demostración de la ejecución correcta de la misma. Los alumnos tratan de moverse cuando y exactamente como él les indica. Asimismo, el profesor imparte el conocimiento de resultados o *feedback* de manera generalizada y los alumnos intentan reproducir la tarea exactamente igual que su profesor.
- B) Enseñanza basada en la tarea: el profesor distribuye el gimnasio en varias estaciones en las cuales los alumnos trabajan distintas habilidades; ellos rotan alrededor de las diferentes estaciones y realizan las tareas a su propio ritmo. El profesor se mueve por toda la clase para ayudar a quienes lo necesiten.
- C) Enseñanza recíproca: dos alumnos trabajan por parejas en un ejercicio que el profesor ha diseñado. Uno de ellos ejecuta la tarea mientras el otro le observa y le imparte un conocimiento de resultados. Los alumnos pueden utilizar una lista de comprobación de la ejecución correcta y errores comunes que les permita impartir un mejor *feedback* a los compañeros.
- D) Autoevaluación: el alumnado trabaja de forma autónoma, ejecutando la tarea y corrigiendo su propia actividad. El profesor puede proporcionar una lista de comprobación de la ejecución correcta y errores comunes para ayudar a los estudiantes a proporcionarse un conocimiento de resultados, es decir, fomentar este tipo de *feedback*, propio o interno, mientras aprenden a ejecutar la tarea.
- E) Estilos de inclusión: el profesor diseña un ejercicio de aprendizaje con diferentes niveles de dificultad. Los alumnos seleccionan en qué nivel quieren trabajar, de esta manera deciden hacer la tarea más sencilla o más difícil, cambiando de nivel en función de su capacidad.
- F) Descubrimiento guiado: el profesor formula a los alumnos preguntas para resolver un problema motor. Es decir, dirige una serie de preguntas específicas y los alumnos ensayan sus respuestas hasta encontrar la solución que el profesor quería que descubriesen.
- G) Resolución de problemas: los alumnos intentan aprender una habilidad o concepto utilizando la lógica. El profesor formula una pregunta a los alumnos y ellos tratan de razonar y pensar en diferentes soluciones. Con un pensamiento crítico sobre la pregunta y probando diferentes soluciones, los estudiantes pueden descubrir la única respuesta correcta.
- H) Estilo divergente: el profesor plantea a los alumnos un problema motor para que lo resuelvan. El alumnado intenta descubrir diferentes mo-

vimientos para solucionar el problema planteado. Existen múltiples respuestas válidas que permiten resolver correctamente el problema motor formulado.

- I) Alumnos iniciados: los alumnos deciden qué y cómo aprenderán. El profesor y los alumnos establecen unos criterios básicos pero estos últimos se responsabilizan de todas las decisiones sobre cómo y qué aprender. El profesor puede ayudarlos si lo necesitan.
- J) Programa individualizado: el profesor propone un tema general pero los alumnos toman la mayoría de las decisiones sobre el aprendizaje del mismo. Los alumnos deciden qué aprenderán dentro de las directrices del profesor y, posteriormente, diseñarán un programa personal de aprendizaje con la ayuda del profesor.
- K) Autoenseñanza: los alumnos deciden todo acerca de un nuevo aprendizaje. Incluso si quieren involucrar o no al profesor. El profesor acepta la decisión de los alumnos en relación con su aprendizaje.

La fuerte producción científica sobre los estilos de enseñanza tuvo lugar durante las décadas de 1970 y 1980, bajo el paradigma proceso-producto. Este tipo de estudios ha estado centrado en descubrir los efectos concretos que cada uno de los estilos tiene sobre los rendimientos del estudiante. De este modo, los profesores podrían prever los comportamientos del alumno en función del estilo de enseñanza utilizado. Sin embargo, tal y como expone Sicilia (2001), existen limitaciones que han contribuido al declive de la indagación al respecto; por ejemplo investigadores que ya sea que no han comprendido la “teoría del espectro” o el estilo que estaban intentando llevar a cabo o bien que, a pesar de conocer esta teoría, no aprecian las indicaciones teóricas.

No obstante, dada la importancia que los estilos de enseñanza tienen dentro del proceso educativo, en la actualidad han sido muchas las investigaciones internacionales que han retomado su estudio analizando la utilización del espectro de Mosston por parte de los docentes de educación física (Cothran *et al.*, 2005; Ince y Hünük, 2010; Jaakkola y Watt, 2011; Syrmpas, Digelidis y Watt, 2016).

De tal modo, Cothran *et al.* (2005) llevaron a cabo una investigación para analizar si los profesores de diferentes países conocen, entienden y usan el espectro de estilos de enseñanza; para ello utilizaron una muestra de 1,436 docentes (212 eran de Estados Unidos, 225 de Corea, 129 de

Australia, 134 de Francia, 78 de Inglaterra, 203 de Portugal y 455 de Canadá). Por su parte, Ince y Hünük (2010) investigaron la utilización del espectro con 246 profesores de Turquía. En Finlandia, Jaakkola y Watt (2011) estudiaron el uso y percepción de los estilos de enseñanza en una muestra de 294 docentes. En Grecia, Syrmpas, Digelidis y Watt (2016) desarrollaron una investigación en la que participaron 219 profesores y examinaron el uso del espectro de estilos de enseñanza y la percepción de los beneficios para los alumnos.

El espectro se ha utilizado en todos los continentes y ha sido traducido a muchos idiomas, lo cual indica que no es solamente un sistema pedagógico estadounidense sino realmente universal (Telama, 2008). No obstante, es ya conocido y asumido por la comunidad científica que la adaptación de los test o cuestionarios no es meramente una cuestión lingüística, sino que exige la conjunción de aspectos culturales, conceptuales, lingüísticos y métricos que han de acometerse desde perspectivas de análisis tanto analítico-rationales como empíricas (Muniz, Elosua y Hambleton, 2013). Por ello, su aplicación requiere la traducción a otros idiomas y la evaluación de sus características psicométricas en contextos culturales diferentes (Graupera, Ruiz-Pérez, García y Smith, 2011).

En este artículo ofrecemos una traducción, adaptación cultural y validación del Cuestionario de uso y percepción del espectro de estilos de enseñanza en educación física para un entorno cultural de habla hispana. El objetivo fue evaluar no solamente si la estructura dimensional de la prueba original permanecía inalterada en la versión española, sino también si las características psicométricas del cuestionario justifican su aplicación válida, fiable y rigurosa a los profesores de educación física de habla hispana.

Método

Participantes

Para llevar a cabo la investigación, se ha utilizado una muestra de 325 profesores de educación física, con 35.1% de mujeres y 64.9% de hombres. El 50.2% de los participantes impartía docencia en centros de educación primaria (n=163) y 49.8% de secundaria (n=162).

Para la adecuada conformación de la muestra se consultó el listado de centros educativos de primaria y secundaria de la Comunidad de Madrid. Se seleccionaron los centros y los profesores a encuestar en cada uno de forma aleatoria (Rodríguez-Osuna, 2002).

El tamaño de la muestra supera ampliamente la recomendación del número mínimo de sujetos para un adecuado análisis factorial (Nunnally y Bernstein, 1995).

Instrumento

El instrumento que se ha utilizado es el Cuestionario de uso y percepción del espectro de estilos de enseñanza en educación física (Kulinna y Cothran, 2003). Este consta de una breve descripción por cada uno de los 11 estilos de enseñanza elaborados por Mosston y Ashworth (2002) seguidos de las siguientes preguntas o ítems, *a)* He utilizado este estilo de enseñanza en educación física (nunca-siempre); *b)* Mi capacidad para utilizar este estilo de enseñanza en las clases es (mala-excelente); *c)* Creo que este estilo de enseñanza haría las clases divertidas para los alumnos (totalmente en desacuerdo-totalmente de acuerdo); *d)* Creo que este estilo de enseñanza ayudaría a los alumnos a aprender habilidades y conceptos (totalmente en desacuerdo-totalmente de acuerdo); *e)* Creo que este estilo de enseñanza motivaría a los alumnos a aprender. Cada pregunta consta de una escala Likert de cinco puntos.

Procedimiento

El cuestionario fue validado en tres fases. Para la primera, relacionada con la validación de contenido, la versión original del cuestionario fue traducida por dos profesionales bilingües expertos y especializados en el ámbito científico de la educación física, con experiencia en traducción y validación de instrumentos científicos. Posteriormente se realizó una prueba piloto, con cien profesores de educación física, para corroborar la adecuada traducción semántica.

Una vez que se verificó la calidad, se pasó a la segunda fase o prueba piloto, en la que se administró el cuestionario a los participantes del estudio. Durante la recolección de datos, se siguieron de forma rigurosa las normas de comportamiento ético determinadas por Gimeno (1999): se indicaron las instrucciones de cumplimentación del mismo a través de una hoja de información facilitada a los participantes y se pasó la hoja de consentimiento de participación en el estudio. Se realizó exclusivamente con las personas objeto de estudio, sin presencia de terceros; se explicaron, cuando fue necesario, las preguntas que se no se entendían, se insistió en que una vez acabado el formulario de preguntas se revisara que todas

estaban contestadas y de esta forma, se anotaron y registraron todas las respuestas en documento escrito e impreso.

La duración de la cumplimentación de los cuestionarios fue de doce a quince minutos aproximadamente, estando dentro de los márgenes de duración adecuados expuesto por Cea D'Ancona (2004).

Es preciso destacar la presencia *in situ* de los investigadores a la hora de administrar los cuestionarios. Este aspecto, de suma importancia, que permitió exponer brevemente los objetivos de la investigación a los participantes, asegurarles el anonimato y la confidencialidad de los datos, explicarles las preguntas que no entendían y generar confianza; de esta forma, rellenaron los cuestionarios y el consentimiento firmado con muy buena predisposición a la colaboración, lo que dota de una mayor calidad y rigor a la investigación.

Finalmente, en la tercera fase, se procedió a la validación estadística. Para determinar la validez de constructo se utilizó la técnica de análisis factorial confirmatorio (AFC) a partir de los datos extraídos del análisis factorial exploratorio (AFE) y para establecer la confianza del instrumento se empleó el coeficiente alfa de Cronbach. Por lo tanto, la validación consistió en analizar la consistencia interna a través de este, la medida de la adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett. Para realizar los análisis estadísticos se utilizaron los programas SPSS 20.0 y AMOS 18.0.

Resultados

Análisis de los ítems y fiabilidad de la escala

Para el análisis estadístico se mantuvo la distribución ítem-factor recogido en el cuestionario original. Las características de los ítems fueron analizadas comprobando si el alfa de la escala aumentaba con la eliminación de algún ítem, así como teniendo en cuenta los criterios asumidos para conservar un ítem dentro de un factor: coeficiente de correlación corregido ítem-total (CCIT-c) $\geq 0,30$ y que todas las opciones de respuesta hubieran sido usadas en algún momento.

En la tabla 1 pueden verse las medias y desviaciones típicas de los ítems; además, todos los ítems presentan un CCIT-c $\geq 0,30$, por ello se mantuvieron para su posterior análisis factorial. La fiabilidad de la escala con los 55 ítems a través del alfa de Cronbach es de .92, lo cual indica una buena consistencia interna (Oviedo y Campo-Arias, 2005).

TABLA 1

Estadísticos descriptivos y análisis de la consistencia interna

Escala ($\alpha = 0.92$)	M	DT	CCIT-C	α sin ítem
A1	3.15	.621	.357	.921
A2	3.26	.730	.409	.920
A3	3.35	.786	.478	.920
A4	3.66	1.823	.154	.926
A5	3.57	.793	.533	.919
B6	3.38	.636	.261	.921
B7	3.70	.774	.231	.922
B8	3.64	.743	.255	.921
B9	3.69	.777	.332	.921
B10	3.70	.766	.337	.921
C11	1.97	.771	.310	.921
C12	2.35	.940	.338	.921
C13	2.73	.946	.378	.920
C14	2.67	.968	.451	.920
C15	2.79	.975	.466	.920
D16	2.97	.726	.360	.921
D17	3.34	.775	.453	.920
D18	3.37	.808	.485	.920
D19	3.66	.759	.518	.920
D20	3.56	.831	.514	.919
E21	2.27	.933	.465	.920
E22	2.76	.922	.485	.920
E23	3.08	.861	.549	.919
E24	3.17	.901	.586	.919
E25	3.17	.854	.585	.919
F26	1.82	.861	.449	.920
F27	2.36	.900	.478	.920
F28	2.59	1.004	.393	.920
F29	2.63	.971	.453	.920
F30	2.70	1.011	.441	.920
G31	2.58	.891	.288	.921
G32	2.98	.844	.391	.920
G33	2.96	.817	.441	.920
G34	3.11	.880	.459	.920
G35	3.06	.894	.476	.920
H36	3.05	.858	.376	.920
H37	3.44	1.839	.267	.924
H38	3.47	.841	.460	.920
H39	3.57	.860	.444	.920
H40	3.62	.862	.496	.920
I41	3.12	.742	.402	.920
I42	3.31	.778	.482	.920
I43	3.48	.807	.514	.919
I44	3.59	.858	.519	.919
I45	3.59	.858	.584	.919
J46	3.26	.801	.215	.922
J47	3.52	.752	.336	.921
J48	3.10	.840	.247	.921
J49	3.42	.826	.319	.921
J50	3.21	.882	.257	.921
K51	2.79	.852	.489	.920
K52	3.10	.861	.501	.920
K53	3.32	.832	.534	.919
K54	3.40	.864	.548	.919
K55	3.35	.853	.532	.919

Análisis factorial exploratorio

Antes de realizar el AFE se comprobó si la matriz de correlaciones entre los ítems cumplía las condiciones de aplicación adecuadas para este tipo de análisis.

El AFE se llevó a cabo mediante el método de máxima verosimilitud con rotación varimax. Se obtuvo un KMO de 0.85 y en la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo un valor alto y significativo ($\chi^2(1485) = 12856.23$; $p = 0.000$). Tras este primer AFE se obtiene una explicación de 73.85% de la varianza total, siendo un valor superior a 60% considerado como valor satisfactorio (Hair, Prentice y Cano, 1999).

El análisis de consistencia interna de la escala total con los cinco ítems en cada uno de los 11 factores indica una fiabilidad a través del alfa de Cronbach de .78. En la tabla 2 se detalla la consistencia interna de cada uno de los factores. Todos presentan un índice de fiabilidad aceptable-bueno, por encima de $\alpha \geq 0.7$ (George y Mallery, 2016). Igualmente, en la prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo un valor alto y significativo en todos los factores ($p \leq .05$).

Al realizar el análisis de las comunalidades en el primer factor, “mando directo”, se observó que todos los ítems daban valores superiores a 0.5 excepto el 1, 2 y 4. Pero al realizar la matriz de componentes rotados estos índices aumentaron, alcanzando valores superiores a 0.5; esto indica que dichos ítems se ajustan al factor. El segundo factor, denominado “práctica”, también mostró valores superiores 0.5 en todos los ítems excepto el 6 y 7 e igualmente, al realizar la matriz de componentes rotados, aumentaron, oscilando todos los valores entre .61 y .83, lo cual indica que se ajustan al factor. En los factores 3 (enseñanza recíproca), 4 (autoevaluación), 5 (inclusión), 7 (resolución de problemas), 8 (individualizado), 9 (alumnos iniciados) y 11 (autoenseñanza), al realizar el análisis de comunalidades, todos los ítems muestran valores superiores a 0.5, ajustándose al factor. Al hacer este mismo análisis en el factor 6, “descubrimiento guiado”, se observó que todos los ítems daban valores superiores a 0.5 excepto el 26 con .49. No obstante, al realizar la matriz de componentes rotados el índice aumentó a .70, lo que indica que todos los ítems se ajustan al factor. Igualmente, en el factor 10, “libre exploración”, el análisis de las comunalidades muestra que todos los ítems dan valores superiores a 0.5, excepto el 47, pero al realizar la matriz de componentes rotados este ítem tiene un valor de .66, por lo que todos se ajustan al factor.

TABLA 2

Prueba de esfericidad de Bartlett y consistencia interna

Factor	Alfa de Cronbach	Sig.	KMO	Ji ²	gl	Sig.	% Varianza acumulado
1. Mando directo	.71	.00	.70	376.07	10	.00	48.10
2. Práctica	.79	.00	.75	525.64	10	.00	55.02
3. Enseñanza recíproca	.87	.00	.80	946.07	10	.00	67.10
4. Autoevaluación	.87	.00	.80	875.48	10	.00	65.92
5. Inclusión	.89	.00	.81	1116.90	10	.00	69.78
6. Descubrimiento guiado	.88	.00	.81	1107.62	10	.00	69.13
7. Resolución de problemas	.88	.00	.80	1034.17	10	.00	68.01
8. Individualizado	.89	.00	.83	1037.76	10	.00	70.59
9. Alumnos iniciados	.89	.00	.82	1075.45	10	.00	69.79
10. Libre exploración	.86	.00	.81	856.00	10	.00	65.17
11. Autoenseñanza	.90	.00	.82	1202.87	10	.00	71.71

Análisis factorial confirmatorio

Los resultados del modelo de 11 factores y 5 ítems por factor mostraron un ajuste satisfactorio: $\chi^2 = 3743.96$; $gl = 1375$; $p = .000$; $\chi^2/gl = 2.72$; debido a que el χ^2 es muy sensible ante muestras grandes, como es el caso del presente estudio; es por ello que se ajusta con los grados de libertad, recomendándose valores inferiores a 5 (Merino-Barrero, Valero-Valenzuela y Moreno-Murcia, 2017). El RMSEA= 0.07, que de acuerdo con Savalei y Bentler (2006) es recomendable $\leq .08$, es considerado como un buen índice de ajuste entre el modelo y los datos.

En la tabla 3 se presentan los resultados del análisis factorial de componentes principales con el método de rotación Varimax, que es uno de los más utilizados en la actualidad (Montoya, 2007).

TABLA 3
Matriz de componentes

	Matriz de componentes rotados ^a												
	1	2	3	4	5	Componente			9	10	11	12	13
						6	7	8					
A1										.486	.461		
A2										.465	.360	.374	
A3	.295										.712		
A4											.659		
A5	.264						.201				.697		
B6										.574		.386	
B7							.276			.446		.596	
B8										.759			
B9										.784			
B10										.844			
C11					.736						.385		
C12					.703						.273		.233
C13			.249		.792								
C14				.249	.818								
C15				.227	.848								
D16							.720				.253		
D17							.705						.388
D18							.776						
D19							.789			.220			
D20						.229	.779			.244			
E21					.619						.532		
E22					.660						.427		
E23			.243		.784								
E24					.818								
E25	.201			.223	.797								
F26				.601							.545		
F27				.649							.428		
F28				.812	.231								
F29				.842	.202								
F30				.868									
G31			.719								.369		
G32			.661								.250		.436
G33			.816										
G34			.852										
G35			.865										
H36									.713		.216		
H37									.423				
H38									.831				
H39									.836				
H40			.244						.842				
I41	.706										.416		
I42	.673										.317		.301
I43	.811					.215							
I44	.814	.212											
I45	.819	.206											
J46								.779					
J47								.610					.449
J48								.827					
J49								.817					
J50								.858					
K51		.684								.387			
K52		.690								.414			.256
K53		.835			.225								
K54		.840											
K55	.200	.848				.200							

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.^a

a. La rotación ha convergido en 8 iteraciones.

En un primer momento, observamos que la matriz de componentes rotados muestra un total de 13 factores. Al analizar detenidamente la carga entre el ítem y el factor, tomando como criterio incluir el ítem que presente mayor carga en el factor –y que debe tener una saturación de .400 o superior (Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez, 2009)– el total es de 11 factores ya que dos de ellos (11 y 13 de la matriz de componentes rotados) se eliminarán por no incluir un número de ítems y carga suficientes para mantener el factor. Los ítems 1 y 2 presentan una ligera carga superior en el factor 11 pero teniendo en cuenta los resultados previos y la estructura del cuestionario, se decide mantenerlos en el factor 12. Igualmente, el ítem 7, a pesar de tener una ligera carga superior en el factor 13, se mantiene en el 10, ya que el 13 desaparece.

Discusión y conclusiones

El objetivo de la investigación ha sido poder implementar la validación transcultural del Cuestionario de uso y percepción del espectro de estilos de enseñanza en educación física para un entorno cultural de habla hispana. También se analizaron algunas de sus principales propiedades psicométricas, junto con la prueba de la fiabilidad y validez, a través del coeficiente alfa de Cronbach, medida de adecuación muestral KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, lo que nos permite comparar con estudios previos realizados por otros autores.

Se puede afirmar que el cuestionario cumple con los requisitos de fiabilidad y validez al obtener un alfa de Cronbach de .78, siguiendo a Oviedo y Campo-Arias (2005), valores entre .70 y .90 indican una buena consistencia interna. Los índices de bondad de ajuste en el análisis confirmatorio se consideran adecuados.

Igualmente, todos los factores presentan una consistencia interna adecuada con un índice de alfa de Cronbach entre .79 y .90, siendo estos valores parecidos a los obtenidos tanto en la versión inglesa (entre .84 y .92) (Kulinna y Cothran, 2003) como en la griega (entre .87 y .94) (Syrmpas, Digelidis y Watt, 2016). Por lo tanto, cada una de las subescalas muestra índices de confiabilidad altos con valores superiores a .79, es decir, no solo se mide lo que se quiere medir sino que se hace con un alto nivel de precisión (Valenzuela, Silva-Peña, Muñoz y Preceth, 2015).

Si bien, a pesar de que el cuestionario goza de una adecuada validación del constructo, el ítem 2 presenta una saturación menor de .400 en el factor 12.

Igualmente, el ítem 1 presenta una ligera carga superior en el factor 11, pero teniendo en cuenta los resultados, dicho factor será eliminado por presentar un número muy reducido de ítems, por lo que el ítem 1 se mantiene en el factor 12. Asimismo, el 7 a pesar de tener una ligera carga superior en el 13, se mantiene en el 10, ya que el 13 desaparece por presentar un número muy reducido de ítems. No obstante, tanto el ítem 1 como el 7 presentan una saturación superior a .400 en su factor correspondiente, criterio de carga recomendado para que permanezca un ítem en un factor. Además, se decide sostener dichos ítems para mantener la estructura teórica diseñada del cuestionario y por tanto es defendible su integración en dicho factor (Gargallo, Suárez-Rodríguez y Pérez-Pérez, 2009).

El diseño de instrumentos de medida de los estilos de enseñanza en educación física es escaso (Merino-Barrero, Valero-Valenzuela y Moreno-Murcia, 2017), por lo tanto la utilidad de proponer instrumentos que permitan la evaluación de los estilos de enseñanza utilizados por los profesores tanto de primaria como de secundaria permitirá acercarnos a la intervención docente en el aula y diseñar propuestas de mejora para poder aplicar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En conclusión, la versión en español del Cuestionario de uso y percepción del espectro de estilos de enseñanza en educación física conserva la estructura factorial de la versión original en inglés, la fiabilidad es adecuada en la escala total y aceptable en las subescalas. Por lo tanto, dicho cuestionario puede ser aplicable y útil para evaluar a profesores en ambientes culturales de habla hispana.

Los resultados de este trabajo deben animar a investigadores del ámbito de la educación física de otros países de habla hispana a seguir esta línea de trabajo y aplicar en su contexto cultural este cuestionario con el objetivo de poder hacer una comparación entre los diferentes países.

Referencias

- Cea D'ancona, María de los Ángeles (2004). *Métodos de encuesta: teoría y práctica, errores y mejora*, Madrid: Síntesis.
- Cothran, Donetta; Kulinna, Pamela Hodges; Banville, Dominique; Choi, Euichang; Amade-Escot, Chantal; Macphail, Ann; Macdonald, Doune; Richard, Jean-François; Sarmiento, Pedro y Kirk, David (2005). "A cross-cultural investigation of the use of teaching styles", *Research Quarterly for Exercise and Sport*, vol. 76, núm. 2, pp. 193-201.
- Fernández, María y Espada, María (2017). "Formación inicial y percepción del profesorado sobre los estilos de enseñanza en educación física (Teachers' education and perception

- of teaching styles in Physical Education)”, *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, núm. 31, pp. 69-75.
- Gargallo, Bernardo; Suárez-Rodríguez, Jesús María y Pérez-Pérez, Cruz (2009). “El cuestionario CEVEAPEU. Un instrumento para la evaluación de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios.”, *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, vol. 15, núm. 2, pp. 1-31.
- George, Darren y Mallery, Paul (2016). *IBM SPSS Statistics 23 step by step: A simple guide and reference*, Nueva York: Taylor & Francis.
- Gimeno, Fernando (1999). *Variables psicológicas implicadas en el rendimiento deportivo: elaboración de un cuestionario*, Madrid: UNED.
- Graupera, José Luis; Ruiz Pérez, Luis Miguel; García Coll, Virginia y Smith, Ronald E. (2011). “Development and validation of a Spanish version of the Athletic Coping Skills Inventory, ACSI-28”, *Psicothema*, vol. 23, núm. 3, pp. 495-502.
- Hair, Joseph; Prentice, Esme y Cano, Diego (1999). *Análisis multivariante*, Madrid: Pearson Educación.
- Ince, Mustafa Levent y Hünük, Deniz (2010). “Experienced physical education teachers’ use and perceptions of teaching styles during the educational reform period”, *Education and Science*, vol. 35, núm. 157, pp. 128-139.
- Jaakkola, Timo y Watt, Anthony (2011). “Finnish Physical Education teachers’ self-reported use and perceptions of mosston and ashworth’s teaching styles”, *Journal of Teaching in Physical Education*, vol. 30, núm. 3, pp. 248-262.
- Kulinna, Pamela Hodges y Cothran, Donetta (2003). “Physical education teachers’ self-reported use and perceptions of various teaching styles”, *Learning and Instruction*, vol. 13, núm. 6, pp. 597-609.
- López, Alejandro y Moreno, Juan Antonio (2002). “Aprendizaje de hechos y conceptos en educación física. Una propuesta metodológica”, *Apunts. Educación Física y Deportes*, vol. 69, núm. 3, pp. 18-26.
- Merino-Barrero, Juan Andrés; Valero-Valenzuela, Alfonso y Moreno-Murcia, José Antonio (2017). “Análisis psicométrico del cuestionario estilos de enseñanza en educación física (EEEF)”, *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, vol. 17, núm. 66, pp. 225-241.
- Montoya, Omar (2007). “Aplicación del análisis factorial a la investigación de mercados. Caso de estudio”, *Scientia et Technica*, vol. 13, núm. 35, pp. 281-286.
- Mosston, Muska y Ashworth, Sara (2002). *Teaching Physical Education*, San Francisco, Ca: B. Cummings.
- Mosston, Muska y Ashworth, Sara (2008). *Teaching Physical Education*, Nueva York: Pearson Education.
- Muniz, Jose; Elosua, Paula y Hambleton, Ronald (2013). “International Test Commission Guidelines for test translation and adaptation: second edition”, *Psicothema*, vol. 25, núm. 2, pp. 151-157.
- Nunnally, Jum y Bernstein, Ira (1995). *Teoría psicométrica*, Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Oviedo, Heidi Celina y Campo-Arias, Adalberto (2005). “Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach”, *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. 34, pp. 572-580.

- Rodríguez-Osuna, Jacinto (2002). “La muestra: teoría y aplicación”, en F. Alvira, M. García Ferrando y J. Ibáñez (comps.), *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación*, 3a ed., Madrid: Alianza Editorial, pp. 365-398.
- Savalei, Victoria y Bentler, Peter (2006). “Structural equation modeling”, en Grover, R. y Vriens, M. (eds.), *The handbook of marketing research: Uses, miuses, anf future advances*, Thousand Oaks: Sage.
- Sicilia, Álvaro (2001). *La investigación de los estilos de enseñanza en educación física: un viejo tema para un nuevo siglo*, Sevilla: Wanceulen Editorial Deportiva.
- Sicilia, Álvaro y Delgado, Miguel Ángel (2002). *Educación física y estilos de enseñanza: análisis de la participación del alumnado desde un modelo socio-cultural del conocimiento escolar*, Barcelona: INDE Publicaciones.
- Syrmpas, Ioannis; Digelidis, Nikolaos y Watt, Anthony (2016). “An examination of Greek physical educators’ implementation and perceptions of spectrum teaching styles”, *European Physical Education Review*, vol. 22, núm. 2, pp. 201-214.
- Telama, Risto (2008). “Foreworsd”, en: Ashworth, S. (ed.), *Teaching Physical Education*. Nueva York: Pearson Education.
- Valenzuela, Jorge; Silva-Peña, Ilich; Muñoz, Carla y Precht, Andrea (2015). “Características psicométricas de un inventario para explorar la Autoeficacia Motivacional Docente”, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, vol. 20, núm. 66, pp. 859-878.

Artículo recibido: 19 de enero de 2018

Dictaminado: 4 de octubre de 2018

Segunda versión: 16 de octubre de 2018

Comentarios a la segunda versión: 17 de octubre de 2018

Tercera versión y aceptado: 22 de octubre de 2018