



Validación al contexto del Caribe del Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF)

Validation to the Caribbean Context of the Satisfaction Questionnaire in Physical Education Classes (CSCEF)

Diego La Rotta V.¹

Roberto Ferriz M.²

Daniel Lara A.³

Resumen

El objetivo de este estudio fue validar al contexto del Caribe el Cuestionario Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF). Participaron 1298 estudiantes con edades entre 15 y 21 años. Se analizaron las propiedades psicométricas del instrumento. Los resultados sustentaron como mejor solución factorial un modelo multidimensional representado por nueve dimensiones para el constructo de satisfacción, así como un modelo de orden superior. Para el alfa de Cronbach e índice Omega se obtuvieron valores entre 0.66 y 0.99. La versión para América Latina del CSCEF se mostró invariante respecto al género. Aunque los resultados de este estudio apoyan la validez y fiabilidad del instrumento, se mantienen algunas limitaciones identificadas tanto en la versión original como en la española del cuestionario.

Es importante mencionar que esta es la versión en castellano del artículo ya publicado por los mismos autores en la revista *Journal of Human Sport and Exercise* en idioma inglés.

Palabras clave: satisfacción escolar, educación física, validación instrumental.

Abstract

The objective of this study was to validate the Satisfaction Questionnaire in Physical Education Classes (CSCEF) in the Caribbean context. 1298 students aged between 15 and 21 participated. The psychometric properties of the instrument were analyzed. The results demonstrated that the best factor solution would be a multidimensional model represented by nine dimensions for the satisfaction construct, as well as a higher-order model. According to Cronbach's alpha and omega index, values between 0.66 and 0.99 were obtained. The Latin American version of the CSCEF was invariant with respect to gender. Although the results of this study support the validity and reliability of the instrument, some limitations identified in both the original and Spanish version of the questionnaire remain.

It is important to mention that this is the Spanish version of the article already published by the same authors in the *Journal of Human Sport and Exercise* in English.

Keywords: scholar satisfaction, physical education, instrumental validation.

¹ ISFODOSU, <https://orcid.org/0000-0002-0145-3162>, diego.larotta@isfodosu.edu.do

² Universidad de Zaragoza, <https://orcid.org/0000-0001-7041-4098>, roberto.ferriz@unizar.es

³ ISFODOSU, dlara@isfodosu.edu.do

1. Introducción

El estudio de la satisfacción en el contexto escolar ha llamado la atención de los investigadores en los últimos años, entre otras razones, por su conexión con el rendimiento académico (Guess et al., 2016) y su asociación con la posibilidad de generación de hábitos de vida saludable en la edad adulta (Muñoz, Gómez, & Granero, 2019).

De igual manera, la asociación con aspectos fundamentales como la satisfacción con la vida, al ser la satisfacción un constructo de carácter afectivo positivo asociado estrechamente a la práctica de ejercicio físico de manera autónoma (Sicilia et al., 2014).

Es por esto que, dada su conexión con la salud, este constructo ha sido ligado en términos de estudio investigativo a otros aspectos como el bienestar general, la calidad de vida o la satisfacción global con la vida (Alfaro et al., 2016; Lozano et al., 2015).

2. Fundamentación teórica

La trascendencia de la satisfacción como motor de procesos de aprendizaje parece clara en el ámbito escolar (Ulstad et al., 2016).

En lo que respecta al área de educación física, podría pensarse que su medida podría ser compleja, si se tiene en cuenta que se trata de asignatura con contenidos tan diversos que pueden ir desde la satisfacción por el propio disfrute al participar en juegos hasta la satisfacción fruto de la contribución del área a adoptar una vida saludable.

De acuerdo con este planteamiento, lo que resultaría difícil respecto a la medición válida y fiable de una variable como la satisfacción, es hallar un instrumento adecuado que trate de recoger de forma representativa las diferentes fuentes de satisfacción que experimenta el alumnado al participar en educación física.

El argumento anterior se deriva de la naturaleza de algunos instrumentos empleados para medir los niveles de satisfacción en el deporte y la educación física; muchos de estos solo permiten medir de manera unidimensional las percepciones de los estudiantes sobre el área, como el caso de la *Intrinsic Satisfaction Classroom Scale* (ISC; Duda & Nicholls, 1992). La ISC ha sido uno de los instrumentos más utilizados respecto a la medición de la satisfacción escolar en el área de la educación física (Baena & Granero, 2015; Baños, Baena, & Tristán 2017; Castillo, Balaguer, & Duda, 2001; Briones & Taberner, 2012).

Para tratar de atender esta necesidad, el interés de esta investigación se centra en la utilización del *Physical Activity Class Satisfaction Questionnaire* (PACSQ; Cunningham, 2007). Este instrumento permite valorar la satisfacción experimentada por estudiantes universitarios en clases de actividad física desde una perspectiva multidimensional.

El estudio de Cunningham (2007) comienza con el diseño, estructuración y validación de un instrumento constituido por ocho dimensiones originalmente, las cuales abordaban dimensiones como la percepción de mejora de aprendizaje de carácter físico (1. Experiencias de maestría), percepción de mejora de aprendizaje de carácter cognitivo (2. Desarrollo cognitivo), percepción de superioridad frente a semejantes, bien sea de carácter físico o cognitivo (3. Éxito normativo), percepción del clima de socialización durante las clases (4. Interacción

con los demás), percepción del nivel de entretenimiento y diversión que ofrece la clase (5. Diversión y disfrute), percepción respecto a la contribución de la clase con relación al estado de salud en general (6. Mejora de la salud y la condición física), percepción de la clase de educación física como una actividad estimulante y rejuvenecedora que contribuye al bienestar global (7. Experiencias recreativas), percepción de la clase como una actividad liberadora de tensión y estrés contribuyendo al rompimiento de la cotidianidad (8. Relajación).

Posteriormente a la estructuración de carácter cualitativo, Cunningham (2007), en colaboración con otros expertos somete el instrumento PACSQ a un análisis factorial confirmatorio que arroja como resultados la concepción de otro factor o dimensión y la reubicación de varios ítems al interior del modelo original del instrumento; de esta manera, el instrumento en la versión actual consta de nueve dimensiones y 45 ítems, que demuestran evidencias de validez predictiva con relación a aspectos relacionados a grandes rasgos con la intención de continuar realizando práctica de actividad física. Posteriormente Sicilia, Ferriz, Trigueros & González-Cutre (2014), realizaron un estudio para adaptar y validar el PACSQ al idioma castellano, motivados, entre otras cuestiones académicas, por contar con una herramienta que permitiera realizar una medición de carácter multidimensional de la satisfacción para el área de la educación física.

El proceso de adaptación y validación de la versión española del PACSQ, denominado «Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF)» contó con la participación de 858 estudiantes de educación secundaria con edades entre los 15 y 21 años de edad.

Los resultados del estudio de Sicilia et al. (2014) apoyaron la validez y fiabilidad de un modelo de 33 ítems, representado por nueve dimensiones que explican la satisfacción, siendo necesario eliminar 12 ítems de la versión original del cuestionario.

No obstante, los autores informaron de la obtención de correlaciones altas (oscilando entre .92 y .97) entre algunas dimensiones del CSCEF; experiencias recreativas y mejora de la salud, experiencias de maestría y desarrollo cognitivo, experiencias de maestría y experiencias recreativas, y experiencias de maestría y mejora de la salud. Sin embargo, después de testar diferentes modelos alternativos de ocho factores, la versión inicial de nueve factores resultó la más apropiada a nivel teórico y estadístico, dando apoyo a la validez discriminante de sus dimensiones.

Además de posibilitar la medida multidimensional de la satisfacción, entre los puntos fuertes del CSCEF destaca; (a) su posibilidad de emplear un modelo de orden superior para disponer de la posibilidad de tener una medida global del constructo, (b) la invarianza por género tanto del modelo de nueve factores como para el de orden superior (lo que permite utilizar el CSCEF para realizar comparaciones entre las puntuaciones obtenidas entre chicos y chicas), (c) y sus resultados positivos respecto a la estabilidad temporal (fiabilidad en el tiempo).

3. Metodología

Participantes

En este estudio tomaron parte 1298 estudiantes de 5.º y 6.º grado de segundo ciclo de secundaria, tanto de planteles educativos públicos como privados, 749 mujeres y 549 hombres, con edades comprendidas entre los 15 y 21 años ($M = 16,87$; $DT = .81$).

Los participantes residían en las tres ciudades más densamente pobladas de la República Dominicana de acuerdo a datos de la Oficina Nacional de Estadística (ONE); estas ciudades fueron: Santo Domingo Distrito Nacional, ubicada al sureste del país, Santiago de los Caballeros, ubicada al noroeste del país y San Cristóbal, ubicada al suroeste del país. Del total de la muestra, 812 estudiantes pertenecían a 15 centros educativos públicos y 486 estudiantes a 15 centros privados, los cuales reciben 2 horas de clase de Educación Física a la semana.

Medida

Cuestionario de Satisfacción en las Clases de Educación Física (CSCEF). Se trabajó con la versión española (CSCEF; Sicilia et al., 2014) del *Physical Activity Class Satisfaction Questionnaire* (PACSQ; Cunningham, 2007). El instrumento se inicia con la premisa «Indica tu nivel de satisfacción con las clases de educación física recibidas respecto a...» y consta de 33 ítems que representan nueve factores (ver Apéndice). Las respuestas se ofrecen por medio de una escala Likert del 1 (*totalmente desacuerdo*) al 8 (*totalmente de acuerdo*).

Procedimiento

A fin de validar el instrumento al contexto de América Latina (República Dominicana), se tomaron los ítems traducidos al español (CSCEF) del PACSQ y se realizó una prueba de comprensión de lectura basada en una escala Likert sobre los 33 ítems.

Esta escala fue aplicada a 65 estudiantes de grados 5 y 6 de secundaria cuyas edades oscilaban entre los 15 a 19 años, todos ellos pertenecientes al sector público; los resultados evidenciaron que el 95.7 % de los estudiantes señalaron comprender totalmente, tanto la redacción como el significado contenido en cada ítem; por lo anterior se consideró no aplicar una prueba adicional de adaptación lingüístico-cultural con mayor grado de complejidad, ya que una información bien orientada previa a la aplicación de cualquier tipo de test psicométrico evita una mala interpretación de los implicados en la prueba (Hambleton, 1996; Prieto & Muñiz, 2000).

Análisis de los datos

Primero, un análisis de las propiedades psicométricas del CSCEF fue desarrollado al objeto de determinar su validez y fiabilidad en el contexto de América Latina (República Dominicana). Dado que para el análisis factorial confirmatorio se dio una distribución normal univariada y multivariada (coeficiente de Mardia = 931.33), fue emplear el método de máxima verosimilitud (Byrne, 2001).

Además, con el objetivo de aceptar o rechazar el modelo, se hizo uso de varios índices de ajuste: (χ^2/gl), CFI (*Comparative Fit Index*), TLI (*Tucker Lewis Index*), IFI (*Incremental Fit Index*), RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) más su intervalo de confianza al 90 %, y SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*). Dado que el χ^2 es muy sensible al tamaño muestral (Jöreskog y Sörbom, 1993), se empleó el (χ^2/gl), considerándose aceptables valores inferiores a 5 (Bentler, 1989). Los índices incrementales (CFI, TLI e IFI) presentan un ajuste aceptable con valores $\geq .90$ (Schumacker y Lomax, 1996), y los índices de error (RMSEA y SRMR) se suponen aceptables con valores $\leq .08$ (Browne y Cudeck, 1993; Hu & Bentler, 1999).

Segundo, se comprobó la invarianza de la estructura factorial con respecto al género, considerando que la hipótesis nula de invariancia debe ser rechazada en presencia de diferencias estadísticamente significativas entre el modelo sin restricciones y los sucesivos modelos restringidos (Byrne, 2013).

Tercero, se calcularon los estadísticos descriptivos y la consistencia interna/fiabilidad, por medio de dos métodos: a) el alfa de Cronbach (α), que representa la magnitud de la covarianza de los ítems y el b) índice Omega (ω), que es calculado con las cargas factoriales de los ítems. Para el α (Nunnally, 1978) y el ω (McDonald, 1981) se consideran aceptables valores $\geq .70$. Se emplearon los paquetes estadísticos Statistical Package for Social Sciences (versión 21.0 para Windows, SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

4. Resultados

Análisis factorial confirmatorio

Los resultados del modelo compuesto por nueve dimensiones y 33 ítems, presentaron los siguientes índices de ajuste (ver Figura1): χ^2 (459, $N = 1298$) = 2316,03, $p = .000$; $\chi^2/gl = 5.05$; CFI = .94; TLI = .93; IFI = .94; RMSEA = .056 (IC 90 % = .054-.058); SRMR = .0343. Sin embargo, el (χ^2/gl) reveló un valor por encima de lo recomendado.

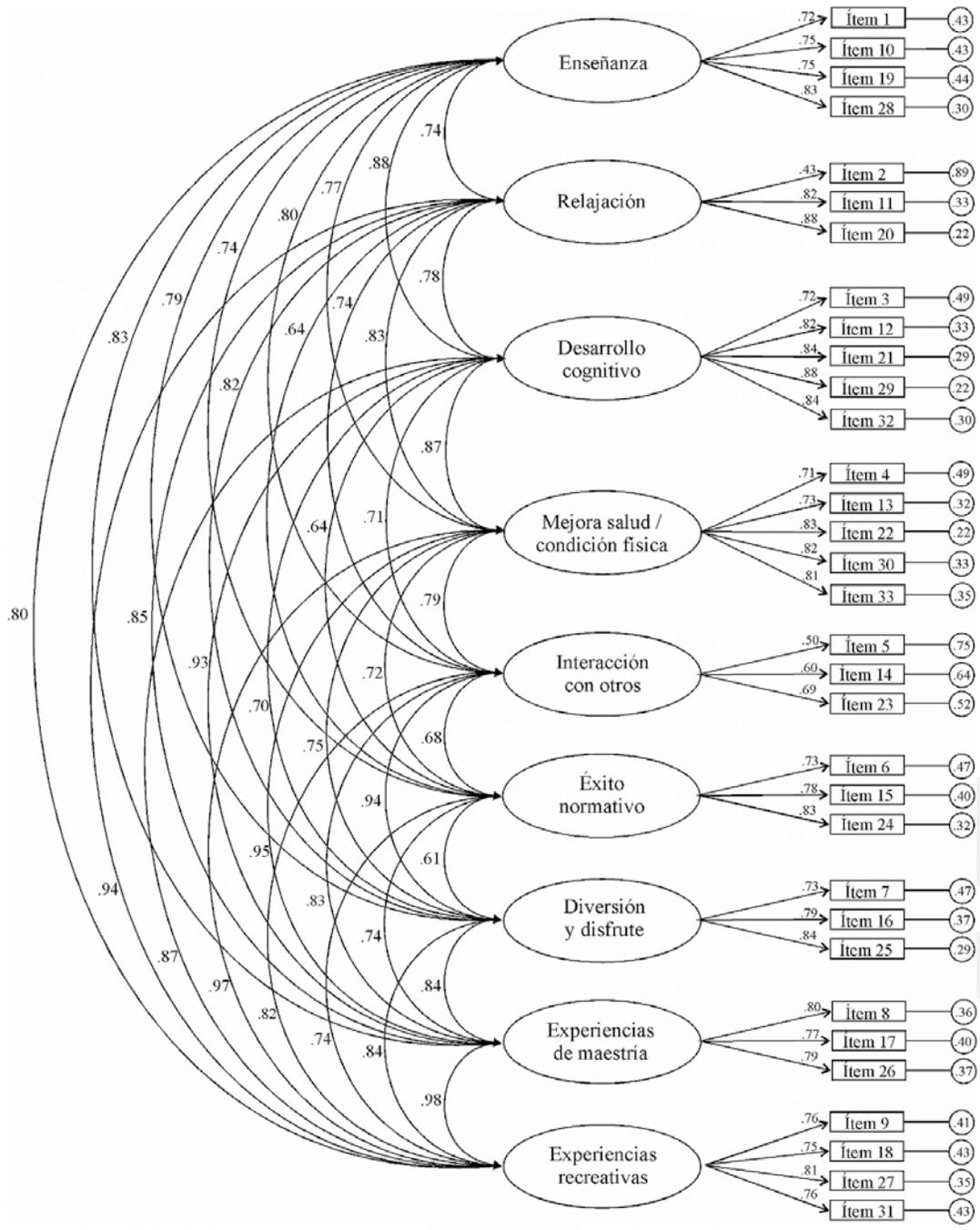
Los índices de modificación señalaron que al correlacionar los errores de los ítems 5 y 14 del factor interacción con los demás, y los errores de los ítems 10 y 19 del factor enseñanza, los índices de ajuste mejoraban (ver Figura 1): χ^2 (457, $N = 1298$) = 2005,48, $p = .000$; $\chi^2/gl = 4.82$; CFI = .94; TLI = .93; IFI = .94; RMSEA = .054 (IC 90 % = .052-.057); SRMR = .0332.

Para este modelo final, los pesos de regresión de los ítems oscilaron entre .43 y .88, siendo todos ellos estadísticamente significativos ($p < .001$).

Sin embargo, se revelaron correlaciones por encima de .90 entre varios factores: experiencias recreativas con experiencias de maestría (.98), mejora de la salud (.97) y relajación (.94), experiencias de maestría con experiencias recreativas (.97), mejora de la salud/CF (.95) y desarrollo cognitivo (.93), y diversión/disfrute con interacción con los otros (.94).

Dado que la presencia de correlaciones altas entre factores ya fue obtenida en la versión española de Sicilia et al. (2014), siguiendo la línea metodológica de estos autores, también se procedió a testar la posibilidad de modelos alternativos.

Gráfica 1
Análisis factorial confirmatorio de la versión para América Latina del CSCEF.
 Las elipses representan los factores y los rectángulos los diferentes ítems. Las varianzas residuales se muestran en los círculos pequeños



Modelo de orden superior

Optando por el modelo de nueve dimensiones, que fue el que mejor se ajustaba a los datos, se probó un modelo de orden superior (los nueve factores de primer orden convergiendo en un factor de segundo orden denominado satisfacción global). Los índices de ajuste de este modelo fueron aceptables: χ^2 (484, $N = 1298$) = 2972.80, $p = .001$, $\chi^2/gl = 6.14$; CFI = .92; TLI = .91; IFI = .92; RMSEA = .063 (IC 90 % = .061-.065); SRMR = .0424. Todos los pesos de regresión estandarizados fueron significativos ($p < .001$), siendo de .85 para enseñanza, .89 relajación, .90 para desarrollo cognitivo, .95 para mejora de la salud, .85 para interacción con otros, .73 éxito normativo, .85 para diversión y disfrute, .99 para experiencias de maestría, y .99 experiencias recreativas.

5. Conclusiones

El CSCEF reveló adecuadas propiedades psicométricas tras realizar una correlación entre un par de ítems de dos factores. Por tanto, un modelo de 33 ítems y nueve factores sería la solución más apropiada para medir la satisfacción en EF en el contexto de América Latina (República Dominicana).

Como sucedió en la versión original del PACSQ de Cunningham (2007), y su adaptación al contexto español de Sicilia et al. (2014), en este estudio se obtuvieron correlaciones altas entre varios factores.

Sicilia et al. (2014) testaron la viabilidad de modelos alternativos de ocho factores obteniendo como mejor solución factorial aquella que discrimina entre los nueve factores hipotetizados por Cunningham.

En una línea similar, en este trabajo se ha analizado la validez discriminante del instrumento por medio de diez modelos alternativos, y aunque el modelo alternativo que incluye en único factor los ítems de los constructos diversión y disfrute e interacción, con otros presentó índices de ajuste aceptables. Estos fueron ligeramente peores a los del modelo de nueve factores.

Desde la publicación en 2014 de la versión española, las dimensiones del CSCEF han sido empleadas de forma separada en algunos estudios, dando apoyo a la validez discriminante a pesar de las altas correlaciones entre sus factores.

Por ejemplo, (Ferriz et al., 2016) utilizaron las dimensiones desarrollo cognitivo, mejora de la salud y experiencias de maestría como variables antecedentes en un estudio longitudinal.

Al relacionar los tres factores con tres variables de la teoría de la autodeterminación, las fuentes de satisfacción revelaron pesos de regresión claramente diferenciados entre ellos, con valores entre -.09 y .55.

Teniendo en cuenta, por un lado, los resultados de los modelos alternativos de la versión española y del presente estudio, así como los del trabajo de Ferriz et al. (2016), y que, por otro lado Cunningham apunta a que cada factor del PACSQ representa un concepto diferente, se defiende como mejor solución el modelo de nueve factores, tanto por una cuestión estadística como teórica.

6. Referencias bibliográficas

- Alfaro, J., Guzmán, J., Reyes, F., García, C., Varela, J., & Sirlopú, D. (2016). Satisfacción global con la vida y satisfacción escolar en estudiantes chilenos. *Psykhé (Santiago)*, 25(2), 1-14. <http://dx.doi.org/10.7764/psykhe.25.2.842>
- Baena-Extremera, A., & Granero-Gallegos, A. (2015). Prediction model of Satisfaction with physical education and school. *Revista de Psicodidáctica*, 20(1), 177-192. <http://dx.doi.org/10.1387/RevPsicodidact.11268>
- Baños, R., Ortiz-Camacho, M. D. M., Baena-Extremera, A., & Tristán-Rodríguez, J. L. (2017). *Satisfacción, motivación y rendimiento académico en estudiantes de Secundaria y Bachillerato: antecedentes, diseño, metodología y propuesta de análisis para un trabajo de investigación*. <http://espiral.cepcuevasolula.es/>
- Briones, E., & Tabernerero, C. (2012). Social cognitive and demographic factors related to adolescents' intrinsic satisfaction with school. *Social Psychology of Education*, 15(2), 219-232. (2012). <http://dx.doi.org/10.1007/s11218-012-9176-4>
- Browne, M., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. En K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 136-162.). E.U., SAGE Publicatons
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum. <http://hdl.handle.net/2066/62519>
- Byrne, B. M. (2013). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming*. New York, NY: Routledge.
- Castillo, I., Balaguer, I., & Duda, J. L. (2001). Perspectivas de meta de los adolescentes en el contexto académico. *Psicothema*, 13(1), 79-86. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72713112>
- Cunningham, G. B. (2007). Development of the physical activity class satisfaction questionnaire (PACSQ). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 11(3), 161-176. <https://doi.org/10.1080/10913670701326443>
- Duda, J. L., & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 290-299.
- Ferriz, R., González-Cutre, D., Sicilia, A., & Hagger, M. S. (2016). Predicting healthy and unhealthy behaviors through physical education: A self-determination theory-based longitudinal approach. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 26(5), 579-592. <https://doi.org/10.1111/sms.12470>
- Guess, P. E., & McCane-Bowling, S. J. (2016). Teacher support and life satisfaction: an investigation with urban, middle school students. *Education and Urban Society*, 48(1), 30-47. <https://doi.org/10.1177/0013124513514604>
- Hambleton, R. K. (1996). Adaptación de tests para su uso en diferentes idiomas y culturas: fuentes de error, posibles soluciones y directrices prácticas. En J. Muñiz (Ed.), *Psicometría* (pp. 207-238). Madrid: Universitas.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1993). *LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Scientific Software International.

- Lozano, J. J. M., Ortega, M. V., & Tristancho, S. L. Z. (2015). Validez de instrumento para medir la calidad de vida en la juventud: VIHDA. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 7(1), 17-26. <http://dx.doi.org/10.22335/rict.v7i1.225>
- McDonald, R. P. (1981). The dimensionality of tests and items. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 34(1), 100-117. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1981.tb00621.x>
- Muñoz González, V., Gómez-López, M., & Granero-Gallegos, A. (2019). Relación entre la satisfacción con las clases de Educación Física, su importancia y utilidad y la intención de práctica del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 479-491. <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.57678>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. Nueva York, NY: McGraw-Hill.
- Prieto, G., & Muñiz, J. (2000). Un modelo para evaluar la calidad de los tests utilizados en España. *Papeles del psicólogo*, (77), 65-72. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77807709>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Sicilia, A., Ferriz, R., Trigueros, R., & González-Cutre, D. (2014). Adaptación y validación española del Physical Activity Class Satisfaction Questionnaire (PACSQ). *Universitas Psychologica*, 13(4), 1321-1332. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-4.ayve>
- Tomás, J. M., Gutiérrez, M., & Fernández, I. (2016). Predicción de la satisfacción y el rendimiento escolar: el compromiso como mediador. *Búsqueda*, 3(16), 7-19. <https://r.issu.edu.do/l?l=737Q5a>
- Ulstad, S. O., Halvari, H., Sørebo, Ø., & Deci, E. L. (2016). Motivation, learning strategies, and performance in physical education at secondary school. *Advances in Physical Education*, 6, 27-41. <http://dx.doi.org/10.4236/ape.2016.61004>