

## INVARIANZA FACTORIAL DEL TEOSQ EN JÓVENES DEPORTISTAS MEXICANOS Y ESPAÑOLES<sup>1</sup>

### CROSS-CULTURAL VALIDATION OF TEOSQ IN MEXICAN AND SPANISH JUNIOR ATHLETES

JEANETTE LÓPEZ-WALLE\*

*Universidad Autónoma de Nuevo León (México)*

INÉS TOMÁS, ISABEL CASTILLO

*Universitat de València (España)*

JOSÉ TRISTÁN

*Universidad Autónoma de Nuevo León (México)*

ISABEL BALAGUER

*Universitat de València (España)*

**Resumen:** Dentro de la teoría de las metas de logro (Nicholls, 1989), Duda y Nicholls (ver Duda, 1989; Duda & Whitehead, 1998) desarrollaron el cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ) para evaluar las diferencias individuales en las orientaciones de metas de logro. Este estudio ofrece apoyo a la validez factorial y fiabilidad del TEOSQ en jóvenes deportistas españoles ( $n = 563$ ) y mexicanos ( $n = 553$ ). Los resultados muestran que la estructura factorial, las cargas factoriales y los interceptos se consideran invariantes en las dos poblaciones. Sin embargo, existen diferencias entre las medias latentes en la orientación al ego, siendo la media más alta en la población mexicana. Por último, los resultados muestran una alta consistencia interna del cuestionario en las versiones española y mexicana.

**Palabras clave:** teoría de las metas de logro, orientación motivacional, invarianza de medida.

**Abstract:** Within the Achievement Goal Theory (Nicholls, 1989), Duda and Nicholls (see Duda, 1989; Duda & Whitehead, 1998), the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) assesses individual differences in achievement goal orientations. This study examines factorial validity and reliability of TEOSQ in the case of Spanish ( $n = 563$ ) and Mexican ( $n = 553$ ) junior athletes. The factor structure, factor loadings and intercepts of the instrument can be considered invariant across groups. However, the latent means observed for the ego orientation subscale differ, the highest emerging from the Mexican population. Finally, results show high internal consistency of both Spanish and Mexican versions of TEOSQ.

**Keywords:** achievement goal theory, motivational orientations, measurement invariance, multi-group confirmatory factor analysis, adolescents, TEOSQ.

La investigación transcultural ha sido de suma importancia en el ámbito de la psicología del deporte y del ejercicio (Duda & Allison, 1990; Duda & Hayashi, 1998; Ram, Starek & Johnson, 2004) ya que ha planteado la necesidad de especializarse no sólo en muestras típicamente estereotipadas (por ejemplo, anglosajonas, raza blanca, nivel socioeconómico medio), sino en explorar también los modelos teóricos en comunidades minoritarias (en países en vías de desarrollo o incluso en deportes poco practicados). De forma que para comparar los sujetos pertenecientes a diferentes culturas, muchas veces es necesario traducir o adaptar los instrumentos de medida.

Dentro del ámbito psicológico, y en particular en la evaluación psicológica, es importante realizar investiga-

ciones en las que se analice la equivalencia de medida en muestras de diferentes culturas. Helms (1992) recapituló diferentes tipos de equivalencia que se han puesto a prueba en diferentes estudios transculturales. En el presente estudio interesa la *equivalencia lingüística* (si el idioma utilizado en las pruebas ha sido igualado por medio de traducciones y si tiene el mismo significado para los diferentes grupos culturales) y la *equivalencia psicométrica* (la medida en que los cuestionarios miden el mismo constructo en los mismos niveles a través de distintos grupos culturales). En el contexto de la comparación transcultural, es indispensable plantearse la necesidad de llevar a cabo la adaptación de un instrumento de medida psicológica que cumpla con todos los criterios de equivalencia, pero sobre todo plan-

<sup>1</sup> Este estudio ha sido parcialmente subvencionado por el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI v. 2007) y por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) con números de proyecto: 81333 de Estancia Sabática y 103983 de Ciencia Básica.

Un avance de este trabajo se presentó en junio del 2010 en el 57th Annual Meeting of American College of Sports Medicine, en Baltimore, Maryland, Estados Unidos.

\* Dirigir correspondencia a: Jeanette López-Walle, Av. Universidad S/n. Ciudad Universitaria, C.P. 66453, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. Tel: (81) 83708003. Correo electrónico: [jlopezw@hotmail.com](mailto:jlopezw@hotmail.com)

tearse si la misma estructura factorial es aplicable a distintos grupos de sujetos o, de modo más genérico, a distintas poblaciones (Abalo, Lévy, Rial & Varela, 2006).

En el ámbito de la evaluación psicológica en el deporte, uno de los instrumentos que ha sido traducido a diferentes idiomas y sobre el que se ha contrastado su invarianza factorial entre diferentes muestras (Duda & Whitehead, 1998) es el Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (*Task and Ego Orientation Sport Questionnaire-TEOSQ*; Duda, 1989). Este cuestionario está basado en la teoría de las metas de logro (Nicholls, 1984, 1989, 1992). Esta teoría defiende que en los contextos de logro, las personas están interesadas en mostrar que son competentes. También defiende que a su vez estos contextos en los que las personas participan, influyen en las orientaciones de meta de las personas (Nicholls, 1989). Según esta teoría existen al menos dos orientaciones disposicionales independientes: la orientación a la tarea y la orientación al ego. En una investigación realizada en los ámbitos escolar y deportivo, Duda y Nicholls (1992) hallaron apoyo para la ortogonalidad de estas dimensiones. Además encontraron que las orientaciones de meta en el colegio estaban fuertemente relacionadas con las orientaciones de meta en el deporte, obteniendo correlaciones superiores a 0.60 entre la orientación a la tarea colegio/deporte y la orientación al ego colegio/deporte.

Cuando los deportistas están orientados a la tarea, están centrados en adquirir maestría, en este caso la percepción de habilidad es autorreferenciada y el énfasis se pone en el esfuerzo, en el desarrollo y mejora de las habilidades. Los deportistas orientados al ego centran su interés en demostrar que son mejores que los demás y lo que les preocupa es la habilidad normativa, hacer ver que son superiores a los otros, o igual que ellos pero realizando menor esfuerzo. En este último caso se utilizan estándares de comparación social para hacer juicios de habilidad y resultado.

El TEOSQ en el ámbito deportivo ha sido traducido a diferentes idiomas y contextos culturales: al castellano (Balaguer, Castillo & Tomás, 1996; Guivernau & Duda, 1994); al español hablado en México (López-Walle, Balaguer, Meliá, Castillo & Tristán, en prensa), al coreano (Kim & Gill, 1997; Kim, Williams, & Gill, 2003); al tailandés (Li, Harmer, Acock, Vongjaturapat, & Boonverabut, 1997), al chino (Chi, 1994, citado en Li et al., 1997; Cindi & Koenaad, 2005); al croata (Bariaë & Horga, 2006), al holandés (Van-Yperen & Duda, 1999), al portugués (Fonseca & Brito, 2005); al portugués hablado en Brasil (De Andra-

dre, Salguero, González-Boto & Márquez, 2008; Hirota, Schindler & Villar, 2006; Hirota & Tragueta, 2007); y al japonés (Hayashi & Weiss, 1994; Wakayama, Watanabe & Inomata, 2002). Algunos de estos estudios aportan resultados diferenciales referentes a distintas variables sociodemográficas (Bariaë & Horga, 2006; Li et al., 1997), la mayoría aportan estimaciones de su fiabilidad y validez, utilizando una aproximación exploratoria al análisis de su estructura factorial (Balaguer et al., 1996; Bariaë & Horga, 2006; Fonseca & Brito, 2005; Hirota et al., 2006; Hirota & Tragueta, 2007; Kim & Gill, 1997), y sólo unos pocos evalúan la estructura del instrumento desde una aproximación de análisis confirmatorio (Guivernau & Duda, 1994; Kim & Gill, 1997; Li et al. 1997; Fonseca & Brito, 2005).

En algunos trabajos se estudió la invarianza factorial entre idiomas (e. g., Castillo, Tomas, Balaguer, Fonseca, Dias & Duda, 2010; Li, Harmer, Chi & Vongjaturapat, 1996), entre géneros (Li et al., 1997), entre niveles de escolaridad (Chi & Duda, 1995) y entre género y niveles de aculturación de jóvenes deportistas mexicano-americanos (Ryska & Schuetz, 2001). Sin embargo, no se registra en la literatura ningún estudio donde se haya analizado la invarianza factorial del instrumento entre culturas diferentes que comparten un mismo idioma. En estos casos, la equivalencia podría verse afectada por coloquialismos o incluso por el desarrollo sociocultural de cada país.

Investigaciones previas con la versión castellana del TEOSQ utilizaron el análisis factorial exploratorio (Balaguer et al., 1996) y el análisis factorial confirmatorio (Castillo, Balaguer & Duda, 2002) mostrando adecuadas propiedades psicométricas en adolescentes españoles. El análisis factorial exploratorio mostró una solución de dos factores que representaron un porcentaje adecuado de varianza (49.2%). El análisis factorial confirmatorio apoyó la predominante estructura bidimensional y adecuados índices de ajuste del modelo. La versión mexicana de esta escala utilizó el análisis factorial exploratorio (López-Walle, Balaguer, Castillo, Meliá & Medina, 2009) y el análisis factorial confirmatorio (López-Walle et al., en prensa). El análisis factorial exploratorio apoya la estructura de dos factores, explicada por el 55.9% del total de la varianza; y el análisis factorial confirmatorio confirma la hipótesis de estructura bidimensional.

Mediciones con propiedades psicométricas sólidas dentro y entre países facilitará la comprensión de posibles similitudes o variaciones culturales en el tema de la motivación de logro hacia el deporte. Los investigadores

han considerado necesario que se evalúe la aplicabilidad de las teorías de psicología del deporte en otros países y culturas, pero hasta la fecha son pocos los estudios que lo han realizado (Duda & Hayashi, 1998; Gangyan & Hing-chu, 2007).

Considerando la necesidad de la igualdad o equivalencia en la medida en los diferentes grupos culturales para poder realizar comparaciones, el principal propósito de esta investigación consiste en analizar la equivalencia factorial del TEOSQ en ambas adaptaciones al castellano, es decir, las versiones existentes ya adaptadas al contexto español (Balaguer et al., 1996) y al contexto mexicano (López-Walle et al., en prensa). El segundo objetivo examina si hay diferencias o similitudes entre países según los promedios de las orientaciones de meta.

México y España comparten importantes características entre las que se encuentra el idioma, aunque con pequeñas variantes y desarrollo de coloquialismos. Esto hace necesario realizar adaptaciones entre una versión y otra del instrumento. No obstante, la primera hipótesis de este trabajo plantea que la adaptación mexicana del TEOSQ y la versión española serán equivalentes en su estructura factorial. La confirmación de esta hipótesis haría posible analizar las diferencias e igualdades entre los promedios (medias latentes) de la orientaciones de meta de los deportistas de ambos países. A ese respecto, es bien sabido que México y España pertenecen a contextos sociales diferentes –América Latina y Europa– por lo que presentan características de idiosincrasia distintas (Fierro & Moreno, 2007). Por ello, la segunda hipótesis de este trabajo plantea que aparecerán diferencias entre las medias latentes de los factores del TEOSQ en ambos países.

## MÉTODO

### Participantes

*Muestra española.* Las respuestas del TEOSQ se obtuvieron de 563 jóvenes deportistas (53.5% chicos, 46.5% chicas). Las edades oscilaban entre 11 y 18 años ( $M_{edad} = 13.8$ ,  $DT = 2.15$ ). La distribución por edades fue la siguiente: 11-12 años (27.9%), 13-14 años (27.4%), 15-16 años (33.2%) y 17-18 años (11.6%). Los deportistas de la muestra española pertenecían a la misma región oriental de España y participaban en diferentes modalidades deportivas (e. g., atletismo, baloncesto, balonmano, ciclismo, equitación,

fútbol, natación, taekwondo, tenis, voleibol, entre otros). Los deportistas reflejan una amplia gama de niveles socioeconómicos, pero similares orígenes étnicos.

*Muestra mexicana.* Las respuestas del TEOSQ se obtuvieron de 553 jóvenes deportistas (45.9% chicos, 54.1% chicas). Las edades oscilaban entre 11 y 18 años ( $M_{edad} = 13.9$ ,  $DT = 1.9$ ). La distribución por edades fue la siguiente: 11-12 años (30%), 13-14 años (25.3%), 15-16 años (33.2%) y 17-18 años (8.1%). Los deportistas de la muestra mexicana se recogieron durante la Olimpiada Nacional Juvenil, por lo que participan de diferentes estados de la República Mexicana y en diferentes modalidades deportivas (e. g., baloncesto, ciclismo, gimnasia, judo, karate, tiro con arco, voleibol, entre otros). Los deportistas reflejan una amplia gama de niveles socioeconómicos, pero similares orígenes étnicos. En ambas muestras las aplicaciones del cuestionario se realizaron por medio de sus entrenadores y procurando el contexto más apropiado para alejarlos de cualquier estímulo que los pudiera distraer.

Los análisis se basaron en 1116 deportistas ( $N_{México} = 553$  y  $N_{España} = 563$ ). En nuestro estudio, el porcentaje de datos perdidos fue inferior al 5% (Graham & Hofer, 2000), por lo que no resulta un problema para el análisis.

### Instrumento

Se utilizaron dos versiones del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ; Duda, 1989): la española (Balaguer et al., 1996) y la mexicana (López-Walle et al., 2009; en prensa). El cuestionario consta de 13 reactivos y evalúa las metas de logro mediante la orientación a la tarea (8 reactivos) y la orientación hacia el ego (7 reactivos). En las instrucciones se pide a los deportistas que piensen cuándo se sienten con más éxito en la práctica de su deporte mediante la pregunta: “Yo me siento con más éxito en mi deporte cuando...”. Las respuestas se recogen en una escala tipo Likert de 5 puntos que oscila desde (1) muy en desacuerdo a (5) muy de acuerdo.

## RESULTADOS

### Análisis preliminares

Los estadísticos descriptivos y la fiabilidad de las escalas se muestran en la Tabla 1. La consistencia interna es

adecuada para las muestras de deportistas mexicanos y españoles.

### Invarianza factorial entre deportistas españoles y mexicanos

Se realizaron una serie de análisis factoriales confirmatorios multimuestra mediante el AMOS versión 7.0 (Arbuckle, 2006). Como primer paso, se analizó la normalidad de los datos, características de asimetría y curtosis, y el coeficiente de kurtosis multivariante de Mardia (Mardia, 1970, 1974). En nuestro análisis estructural los coeficientes de Mardia fueron de 42.09 ( $N_{México}$ ) y 42.15 ( $N_{España}$ ), por lo que supera el valor límite de 5 establecido para ser considerados una distribución normal multivariante (Bentler, 2005). Al no existir normalidad multivariante en los datos, se utilizan estimadores robustos de máxima verosimilitud para ajustar el modelo de medida (Satorra & Bentler, 2001). En nuestro caso, al contar con el programa AMOS se utilizó el “remuestreo *bootstrap*” sugerido por varios autores (Byrne, 2001; West, Finch & Curran, 1995; Yung & Bentler, 1996) y el método de ajuste de libre distribución asintótica (ADF-*Asymptotically Distribution Free*), ambos métodos empleados una vez constatado el incumplimiento del supuesto de normalidad multivariante.

El contraste de la equivalencia factorial comenzó con un análisis preliminar en el que se examinó por separado la bondad de ajuste de la estructura del TEOSQ en la muestra mexicana (Modelo-M0a) y en la muestra española (Modelo-M0b). Como se observa en la Tabla 2, los índices de ajuste *NNFI*, *CFI* y *RMSEA* de los Modelos M0a y M0b resultaron adecuados, siendo todos los parámetros estimados estadísticamente significativos.

A continuación se realizaron los análisis multimuestra, creando nuevos modelos anidados. El Modelo 1 (M1) examinó la invarianza estructural del TEOSQ en los dos grupos analizados ( $H_0$ : la misma forma sin ninguna restricción). Los resultados mostraron adecuados índices de ajuste (*RMSEA* = 0.05; *NNFI* = 0.90; *CFI* = 0.92), por lo que la estructura factorial del TEOSQ es invariante en los dos grupos comparados. Este modelo se consideró como referencia para la subsiguiente anidación de restricciones.

Las siguientes tres hipótesis enuncian tres nuevos modelos (M2, M3, M4), cada uno de ellos anidados en el anterior. El Modelo 2 (M2) plantea la equivalencia en la matriz de cargas factoriales ( $H_x: \Lambda_x^{(M)} = \Lambda_x^{(E)}$ , donde (M) representa el grupo Mexicano y (E) el grupo Español. El modelo mostró adecuados índices de ajuste (*RMSEA* = 0.05; *NNFI* = 0.91; *CFI* = 0.92), siendo muy similares (diferencia inferior entre índices de ajuste:  $\Delta RMSEA < 0.01$ ;  $\Delta NNFI < 0.01$  y  $\Delta CFI < 0.01$ ) a los índices de ajuste obtenidos en el M1, lo que indica que no hay diferencias entre el modelo de línea base (M1) y el modelo con la restricción de las cargas factoriales (M2). Por consiguiente, no existen diferencias entre las cargas factoriales de las dos muestras evaluadas (deportistas mexicanos y españoles).

El Modelo 3 (M3) agrega la equivalencia entre interceptos ( $H_{\lambda\lambda}: \Lambda_x^{(M)} = \Lambda_x^{(E)}; \tau^{(M)} = \tau^{(E)}$ ). Los índices de ajuste son aceptables (*RMSEA* = 0.05; *NNFI* = 0.89; *CFI* = 0.90). Al comparar los índices con los obtenidos en el modelo base (M1), la diferencia entre los valores *NNFI* ( $\Delta NNFI$ ) y *RMSEA* ( $\Delta RMSEA$ ) no excede el valor criterio de 0.01, únicamente el índice *CFI* presenta diferencias de 0.02. Sin embargo, se acepta la hipótesis de invarianza de los interceptos, ya que dos de los tres criterios se cumplen.

Al obtener adecuados índices de bondad de ajuste para los modelos M2 y M3 el siguiente paso fue comprobar si

Tabla 1

Medias, desviación típica y fiabilidad para deportistas mexicanos y españoles

Factor (Orientaciones)	Deportistas mexicanos N = 553			Deportistas españoles N = 563		
	Media	DT	$\alpha$	Media	DT	$\alpha$
1. Tarea	4.25	0.58	0.81	4.24	0.57	0.81
2. Ego	3.33	0.91	0.83	2.80	0.92	0.85

Nota:  $\alpha$  = Coeficiente alfa de Cronbach.

Tabla 2

Índices de bondad de ajuste de cada uno de los modelos puestos a prueba en la invarianza factorial del TEOSQ en deportistas mexicanos y españoles. Comparación entre los modelos anidados

Modelo	Tipo de modelo	$\chi^2$	gl	$\chi^2 / gl$	NNFI	CFI	RMSEA	AIC	Dg/	P	D <sub>NNFI</sub>	D <sub>CFI</sub>	D <sub>RMSEA</sub>
M0a	Línea base México	312.87	64	4.88	0.87	0.90	0.08	366.8					
M0b	Línea Base España	186.93	64	2.92	0.94	0.95	0.06	241.9					
M1	Modelo Base Sin restricciones ( $H_0$ )	499.80	128	3.90	0.902	0.919	0.051	607.8					
M2	Inv. Cargas Factoriales ( $H_1$ )	525.14	139	3.77	0.906	0.916	0.050	611.1	11	0.00	0.004	0.003	0.001
M3	M2 + Inv. Interceptos (Ht)	619.06	150	4.12	0.894	0.898	0.053	735.0	22	0.00	0.008	0.021	0.002
M4	M3 + Inv. Medias Latentes	710.88	152	4.67	0.876	0.896	0.057	822.8	24	0.00	0.026	0.020	0.006
M5	M3 + Diferencia de Medias Latentes	619.06	150	4.12	0.894	0.898	0.053	735.0	22	0.00	0.008	0.021	0.002

Nota: Inv. = Invarianza. Todos las comparaciones de los índices D fueron realizados con respecto al modelo sin restricciones (M1),  $p < .01$ .

existen diferencias entre las medias de las variables latentes, y estimar el tamaño del efecto, es decir, la magnitud de esa diferencia. Así pues, el Modelo 4 (M4) impone la invarianza de cargas factoriales, interceptos y de las medias latentes de los factores. Como se observa en la Tabla 2, este modelo presentó índices de ajuste limitados ( $RMSEA=0.06$ ;  $NNFI=0.88$ ;  $CFI=0.90$ ) y además las diferencias entre los índices ( $\Delta NNFI$  y  $\Delta CFI$ ) de este modelo con respecto al M1 son mayores a 0.01. De tal forma que la invarianza entre medias latentes no fue confirmada. Por su parte, el índice de Akaike (1987) utilizado también para la comparación de modelos sufre un incremento considerable ( $AIC_{M4-M1}=822.8 - 607.8 = 205$ ). Es decir, la parsimonia de los modelos anidados (índice  $AIC$ ) va incrementando de valor, lo que refleja el incremento gradual de la complejidad en los modelos al restringir cada vez más parámetros. Así, los valores menores del  $AIC$  corresponden a los modelos con mejor ajuste, y los modelos con mayor imposición de restricciones presentan valores altos de  $AIC$ , por lo que tienden a ser modelos sobreidentificados.

Al no confirmarse la invarianza de las medias latentes, en el Modelo 5 (M5) se estimaron las diferencias entre las medias latentes de los dos grupos. La muestra española fue usada como referente, de tal forma que la media latente fue fijada a 0, y la media latente del grupo mexicano fue estimada libremente, representando los valores estimados las diferencias de medias entre los grupos. La media de los dos factores fue mayor en la muestra mexicana (0.54 puntos más alto en el factor ego y 0.01 en el factor tarea). Únicamente se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos en el factor ego ( $p < .01$ ). Para evaluar el tamaño del efecto en el factor ego se utilizó el estadístico  $d$  (Cohen, 1988), siendo el valor  $d = 0.57$ , lo que significa que el efecto es mediano.

En la Figura 1 se representa la carga factorial, los residuales, la correlación entre factores y las medias latentes estimadas en los grupos mexicano y español para el M3. Como se puede observar, las medias latentes estimadas en el M3 son congruentes a los resultados obtenidos en el M5 respecto a la diferencia entre los grupos del factor ego.

## DISCUSIÓN

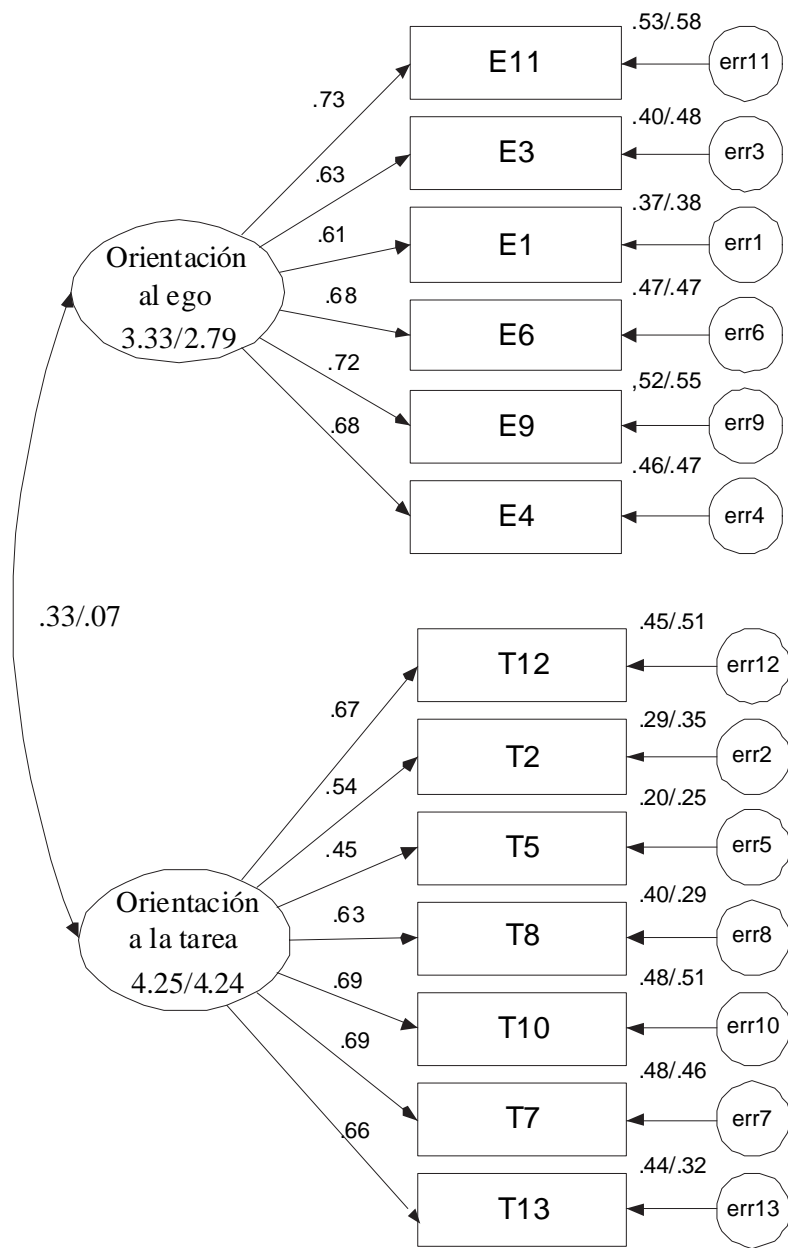
El propósito principal del estudio fue evaluar la equivalencia de medida de las dos versiones adaptadas del TEOSQ a través de una muestra de jóvenes deportistas de México

y España, utilizando el análisis factorial confirmatorio (AFC) multimuestra. Como fuente de fiabilidad del TEOSQ encontramos una alta consistencia interna para ambas versiones.

El AFC realizado en cada muestra por separado apoya la estructura factorial del TEOSQ. El AFC multimuestra revela que la estructura factorial es equivalente en ambas muestras. Además se confirma la invarianza en las cargas factoriales y en los interceptos. Con base en estos resultados, se puede considerar que el TEOSQ resulta un instrumento válido para realizar estudios transculturales de comparación de medias entre deportistas españoles y mexicanos. Dada su solidez en las características psicométricas conocidas (Balaguer et al., 1996; Duda, 1989, López-Walle et al., 2009; en prensa) y la popularidad de su utilización en diferentes lenguas (Bariæ & Horga, 2006; Kim & Gill, 1997; Li et al., 1997; Van-Yperen & Duda, 1999), los resultados tienen el potencial para confirmar la validez de constructo en las versiones adaptadas del TEOSQ en deportistas mexicanos y españoles.

El análisis de las diferencias entre las medias latentes de ambas orientaciones (tarea y ego) entre los dos grupos reflejó diferencias significativas únicamente en la orientación al ego. Los resultados revelaron que los deportistas mexicanos puntuaron significativamente más alto en la orientación al ego, lo cual nos indica que los deportistas mexicanos están más interesados en juzgar su competencia a partir de la comparación con otros que los deportistas españoles. En definitiva, el criterio normativo es más utilizado por la deportistas mexicanos que los españoles. Al evaluar el tamaño absoluto de esta diferencia (Cohen, 1988), los resultados mostraron un tamaño del efecto mediano, por lo que se sugiere continuar con estudios transculturales entre México y España para conocer más acerca de la explicación de esta diferencia en la orientación al ego.

En suma, los resultados de este estudio ofrecen contribuciones que apoyan la teoría de las metas de logro, ya que el TEOSQ es un instrumento elaborado a la base de este marco teórico. Por una parte, ofrecen evidencia de la validación transcultural del TEOSQ en dos contextos culturales diferentes pero que comparten el mismo idioma (España y México). Además, las dos versiones (española y adaptación mexicana) del TEOSQ han resultado ser instrumentos fiables y válidos para poder realizar comparaciones transculturales entre poblaciones de deportistas de ambos países. Finalmente, este trabajo puede ser



México (N = 553) / España (N = 563)

Nota: En la parte izquierda de la diagonal se presentan los resultados de los chicos y en la parte derecha los resultados de las chicas.

Figura 1. Cargas factoriales, residuales, correlaciones entre factores y medias latentes en deportistas mexicanos y españoles resultantes del Modelo 3.

considerado como un estudio exploratorio en el análisis de las diferencias transculturales en las orientaciones de metas de logro entre deportistas españoles y mexicanos. Futuros estudios deberán profundizar en el análisis de estas diferencias con el objetivo de contribuir al crecimiento del conocimiento sobre las diferencias transculturales en este campo; además de generar perfiles compuestos (tarea baja, alta; ego bajo, alto; combinados) entre culturas. La principal contribución de este estudio ha sido proporcionar evidencia de la validez de las dos versiones del TEOSQ (española y mexicana) para llevar a cabo estos estudios de comparación transcultural.

## REFERENCIAS

- Abalo, J., Lévy, J., Rial, A. & Varela, J. (2006). Invarianza factorial con muestras múltiples. En J. Lévy (Ed.), *Modelización con Estructuras de Covarianzas en Ciencias Sociales* (pp. 259-278). Madrid: Netbiblo.
- Akaike, H. (1987). Factor analysis and AIC. *Psychometrika*, *52*, 317-332.
- Arbuckle, J. L. (2006). *AMOS (Version 7.0)*. Chicago, IL: SmallWaters Corp.
- Balaguer, I., Castillo, I. & Tomás, I. (1996). Análisis de las propiedades psicométricas del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ) en su traducción al castellano. *Psicológica*, *17*, 71-81.
- Bariaè, R., & Horga, S. (2006). Psychometric Properties of the Croatian Version of Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (CTEOSQ). *Kinesiology*, *38*, 135-140.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS Structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Byrne, B. M. (2001). Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: Comparative approaches to testing for the factorial validity of a measuring instrument. *International Journal of Testing*, *1*, 55-86.
- Castillo, I., Balaguer, I. & Duda, J. L. (2002). Las perspectivas de meta de los adolescentes en el contexto deportivo. *Psicothema*, *14*, 280-287.
- Castillo, I., Tomás, I., Balaguer, I., Fonseca, A. M., Dias, C. & Duda, J. L. (2010). The Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire: Testing for Measurement Invariance and Latent Mean Differences in Spanish and Portuguese Adolescents. *International Journal of Testing*, *10*, 21-32.
- Chi, L. K. & Duda, J. L. (1995). Multisample confirmatory factor-analysis of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *66*, 91-98.
- Cindi, H. P. S. & Koenraad, J. L. (2005). Motivational orientations in youth sport participation: Using Achievement Goal Theory and Reversal Theory. *Personality and Individual Differences*, *38*, 605-618.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: LEA.
- De Andrade, A., Salguero, A., González-Boto, R. & Márquez, S. (2008). The relationship of participation motivation to goal orientations and perceived physical ability in Brazilian swimmers. *Psychologia*, *51*, 157-169.
- Duda, J. L. (1989). Relationship between task and ego orientation and the perceived purpose of sport among high-school athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *11*, 318-335.
- Duda, J. L. & Allison, M. T. (1990). Cross-cultural-analysis in exercise and sport psychology- a void in the field. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *12*, 114-131.
- Duda, J. L. & Hayashi, C. (1998). Measurement issue in cross-cultural research within sport and exercise psychology. In J. Duda (Ed.), *Advances in sport and Exercise Psychology Measurement* (pp. 471-484). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Duda, J. L. & Nicholls, J. G. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, *84*(3), 290-299.
- Duda, J. L. & Whitehead, J. (1998). Measurement of Goal Perspectives in the Physical Domain. In J. L. Duda (Ed.), *Advances in Sport and Exercise Psychology Measurement* (pp. 21-48). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Fierro, D. & Moreno, A. (2007). Emerging adulthood in Mexican and Spanish youth - Theories and realities. *Journal of Adolescent Research*, *22*, 476-503.
- Fonseca, A. M. & Brito, P. A. (2005). The issue of the cross-cultural adjustment of instruments for psychological evaluation in national sport contexts - The case of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ). *Psychologica*, *39*, 95-118.
- Gangyan, S. & Hing-chu, L. (2007). Cross-cultural issues in sport psychology research. In S. Jowett & D. Lavallee (Eds.), *Social Psychology in Sport* (pp. 279-288). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Graham, J. W. & Hofer, S. M. (2000). Multiple imputation in multivariate research. In T. D. Little, K. U. Schnable & J. Baumert (Eds), *Modeling longitudinal and multilevel data: Practical issues, applied approaches, and specific examples* (pp. 201-218). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Guivernau, M. & Duda, J. L. (1994). Psychometric properties of Spanish version of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) and Beliefs about the Causes of Success Inventory. *Revista de Psicología del Deporte*, *5*, 31-51.
- Hayashi, C. T. & Weiss, M. R. (1994). A cross-cultural-analysis of achievement-motivation in Anglo-American and Japanese marathon runners. *International Journal of Sport Psychology*, *25*, 187-202.
- Helms, J. E. (1992). Why is there no study of cultural equivalence in standardized cognitive-ability testing. *American Psychologist*, *47*, 1083-1101.
- Hirota, V., Schindler, P. & Villar, V. (2006). Motivação em Atletas Universitárias do Sexo Feminino. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, *5* (especial), 135-142.



- Hirota, V. & Tragueta, V. (2007). Verificação so Clima Motivacional em Atletas Femininas do Futsal: Um Estudo com o Questionário de Orientação para Tarefa ou Ego (TEOSQ). *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 6, 207-213.
- Kim, B. J. & Gill, D. L. (1997). A cross-cultural extension of goal perspective theory to Korean youth sport. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 19, 142-155.
- Kim, B. J., Williams, L. & Gill, D. L. (2003). A cross-cultural study of achievement orientation and intrinsic motivation in young USA and Korean athletes. *International Journal of Sport Psychology*, 34, 168-184.
- Li, F. Z., Harmer, P., Acock, A., Vongjaturapat, N. & Boonverabut, S. (1997). Testing the cross-cultural validity of TEOSQ and its factor covariance and mean structures across gender. *International Journal of Sport Psychology*, 28, 271-286.
- Li, F.Z., Harmer, P., Chi, L. & Vongjaturapat, N. (1996). Cross-cultural validation of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 18, 392-407.
- López-Walle, J., Balaguer, I., Castillo, I., Meliá, J. & Medina, M. (2009). Psychometric properties of the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire (TEOSQ) adapted to the Mexican context. *Paper presented at the 12th ISSP World Congress of Sport Psychology*, Marrakesh, MO.
- López-Walle, J., Balaguer, I., Meliá, J., Castillo, I. & Tristán, J. (en prensa). Adaptación a la población mexicana del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ). *Revista de Psicología del Deporte*.
- Mardia, K.V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications. *Biometrika*, 57, 519-530.
- Mardia, K.V. (1974). Applications of some measures of multivariate skewness and kurtosis in testing normality and robustness studies. *Sankhya*, Series B, 36, 115-128.
- Nicholls, J. G. (1984). Conceptions of ability and achievement motivation. In R. Ames & C. Ames (Eds.), *Research on motivation in education*. (Vol. 1. Student motivation). New York: Academic Press.
- Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Nicholls, J. G. (1992). The general and the specific in the development and expression of achievement motivation. In G. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Ram, N., Starek, J. & Johnson, J. (2004). Race, ethnicity, and sexual orientation: Still a void in sport and exercise psychology? *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 26(2), 250-268.
- Ryska, T. A. & Schuetz, L. (2001). Testing the Factor Structure and Invariance of the TEOSQ Among Culturally Diverse Athletes. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 23(2), S31.
- Satorra, A. & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507-514.
- Van-Yperen, N. W. & Duda, J. L. (1999). Goal orientations, beliefs about success, and performance improvement among young elite Dutch soccer players. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 9, 358-364.
- Wakayama, H., Watanabe, E. & Inomata, K. (2002). Exploratory factor analysis of the Sport Orientation Questionnaire and the Task and Ego Orientation in Sport Questionnaire in a Japanese sport setting. *Perceptual and Motor Skills*, 95, 1179-1186.
- West, S. G., Finch, J. F. & Curran, P. J. (1995). Structural equation models with nonnormal variables: Problems and remedies. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 56-75). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yung, Y. F. & Bentler, P. M. (1996). Bootstrapping techniques in analysis of mean and covariance structures. In G. A. Marcoulides & R. E. Schumacker (Eds.), *Advanced structural equation modeling: Issues and techniques* (pp. 195-226). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Recibido: 19 de febrero de 2010  
 Aceptado: 3 de noviembre de 2010