



# Revista Latinoamericana de Psicología

<http://revistalatinoamericanadepsicologia.konradlorenz.edu.co/>



ORIGINAL

## Competencia percibida (tridimensional), regulaciones motivacionales y autoeficacia en educación física

Antonio Méndez-Giménez\*, José Antonio Cecchini-Estrada y Pablo Rodríguez-González

Universidad de Oviedo, Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Oviedo, Asturias, España

Recibido 31 de enero de 2020; aceptado 18 de mayo de 2020

### PALABRAS CLAVE

Competencia, metas de logro, autodeterminación

**Resumen** Pese a la evolución del marco de metas de logro  $3 \times 2$ , la investigación sobre los tres referentes de competencia y su relación con variables motivacionales en estudiantes de educación primaria es inexistente. Los objetivos de la investigación fueron dos: (a) examinar la validez estructural del Cuestionario Tridimensional de Competencia Percibida en Educación Física, y (b) analizar los patrones predictivos de las dimensiones de competencia sobre las regulaciones motivacionales y la autoeficacia en el aprendizaje. Participaron 502 estudiantes (242 chicas) de 4.º y 5.º de educación primaria de 11 colegios del norte de España. Los resultados del CFA (análisis factorial confirmatorio), así como de otros modelos (ESEM, CFA-bifactor y ESEM-bifactor) apoyaron el modelo hipotético (tridimensional). Los parámetros del modelo testado se mantuvieron invariantes a través del sexo. La validez y consistencia interna fueron satisfactorias. Los análisis de regresión mostraron patrones predictivos de competencia-yo y competencia-tarea más adaptativos que los de competencia-otro. Los resultados respaldan los postulados del modelo tridimensional de metas de logro y sugieren la diferenciación de tres estándares de competencia desde primaria. Se deberían enfatizar referentes intrapersonales y absolutos, y priorizar el desarrollo de la competencia-yo.

© 2020 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Perceived competence (three-dimensional), motivational regulations and self-efficacy in physical education

**Abstract** Despite the evolution of the  $3 \times 2$  achievement goal framework, research on three references of competence and its relationship with motivational variables in primary school students is non-existent. The objectives of this research were two: (a) to examine the structural validity of the Questionnaire of Three-dimensional Perceived Competence in Physical Education, and (b) to analyze the predictive patterns of the dimensions of competence on motivational regulations and self-efficacy in learning. A sample of 502 (242 girls) 4th and 5th primary students from 11 schools in northern Spain participated. The results of the CFA, as well as other models (ESEM, CFA-bifactor and ESEM-bifactor) supported the hypothetical model (three-dimensional).

### KEYWORDS

Competence, achievement goals, selfdetermination

\* Autor para correspondencia.  
e-mail: [mendezantonio@uniovi.es](mailto:mendezantonio@uniovi.es)

The parameters of the tested model were kept invariant through sex. The validity and internal consistency were satisfactory. Regression analysis showed predictive patterns of self-competence and task-competence more adaptive than those of other-competence. The results support the postulates of a three-dimensional achievement goal model and suggest the differentiation of three competence standards from primary education. Intrapersonal and absolute referents should be emphasized, and prioritize the development of self-competence.

© 2020 Fundación Universitaria Konrad Lorenz. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/bync-nd/4.0/>).

La teoría de metas de logro (TML) es uno de los marcos preponderantes para analizar y explicar la motivación humana, en general, y la motivación académica, en particular. Las metas son entendidas como formas de autorregulación que guían a las personas hacia objetivos futuros. Las metas de logro (Dweck, 1986; Maehr & Nicholls, 1980; Nicholls, 1984) desempeñan un papel fundamental en la determinación de las actitudes, las atribuciones, las estrategias de estudio y el rendimiento en el aula de los estudiantes. Elliot (1999) definió las metas de logro como objetivos basados en la competencia que se utilizan para guiar el comportamiento. Es decir, la competencia es el núcleo conceptual de las metas de logro y se define como el estándar empleado en la evaluación. Constituye así, un referente para determinar si las acciones se están realizando de manera apropiada o inapropiada.

Inicialmente, el modelo dicotómico identificó dos tipos de metas de logro diferentes (metas de maestría y metas de rendimiento), que difieren en cuanto a los criterios utilizados para juzgar la competencia (Dweck, 1986; Nicholls, 1984). Los individuos que adoptan metas de maestría se preocupan por desarrollar sus habilidades, aprender y dominar la tarea en cuestión. De este modo, perciben sentimientos de competencia de las evidencias de mejora, aprendizaje o dominio. Consecuentemente, utilizan un estándar autorreferenciado para juzgar la habilidad o competencia. Por su parte, los individuos que adoptan metas de rendimiento tratan de demostrar que son más competentes que otros. Perciben sentimientos de competencia tras un rendimiento superior a otros (Nicholls, 1984). De manera consecuente, utilizan estándares normativos o de comparación social para juzgar la competencia. Diversos estudios midieron la competencia (habilidad) normativa percibida (e.g., Miller, Greene, Montalvo, Ravindran, & Nichols, 1996) mediante ítems que requieren un juicio aproximado sobre si la habilidad del individuo es mejor o peor que la mayoría (e.g., “Comparado con otros estudiantes en esta clase mis habilidades son débiles”; Miller et al., 1996). Sin embargo, pese a que Nicholls (1984) es considerado un autor clave en la conceptualización inicial del marco dicotómico, sorprende que no propusiera una medida específica de la competencia percibida para las metas de maestría. Años más tarde se ofrecieron diferentes medidas para evaluar este constructo en el contexto académico, como la de autoeficacia para el aprendizaje del *Motivated Strategies for Learning Questionnaire* (MSLQ) (Pintrich, Smith, García, & McKeachie, 1991; ejemplo de ítem “Estoy seguro de que puedo dominar las habilidades enseñadas en esta clase”) o la de eficacia académica de *Patterns of Adaptive Learning Survey* (PALS) (Midgley et al., 1996; ejemplo de ítem: “Incluso si el trabajo es difícil, puedo aprenderlo”). Cada

una de estas medidas capta la percepción del individuo de modo que puede aprender y mejorar e invoca un estándar que se refiere a sí mismo.

Sin embargo, aunque con frecuencia los constructos de competencia percibida y autoeficacia han sido utilizados de manera intercambiable, la investigación empírica ha apoyado su distinción conceptual y estadística (e.g., Rodgers, Markland, Selzer, Murray, & Wilson, 2014). La competencia percibida fue concebida en el marco de la teoría de la auto-determinación (TAD) como la percepción de una persona de su capacidad básica para llevar a cabo un comportamiento (Deci & Ryan, 2002), mientras que la autoeficacia emergió en el marco teórico de la teoría cognitiva social (Bandura, 1986). No obstante, las necesidades psicológicas básicas se han conceptualizado en términos de satisfacción y de frustración. Así, la competencia se refiere a la experiencia de efectividad y maestría. Se satisface cuando uno se implica en actividades de forma capaz y experimenta oportunidades para usar y ampliar habilidades y pericia. Cuando se siente frustrado, uno experimenta una sensación de ineficacia o incluso de fracaso e impotencia (Ryan & Deci 2017). Por su parte, Bandura sostiene que las creencias de eficacia son juicios sobre la confianza en uno mismo a la hora de realizar con éxito una determinada tarea en una situación específica. La competencia, según la TAD, está más estrechamente relacionada con el funcionamiento psicológico general del individuo dentro de un determinado dominio de la vida. En este estudio se utilizarán ambos conceptos diferenciados en un intento por contrastar los diferentes tipos de competencia desde la última evolución del marco de la TML. En concreto se contemplará la concepción de autoeficacia para el aprendizaje, no en la autoeficacia en general.

Ya en el siglo XXI, Elliot y McGregor (2001) describieron el marco de metas de logro  $2 \times 2$  basándose en la combinación de las dos dimensiones de competencia: definición y valencia. Desde esta perspectiva, las personas pueden identificar su competencia en relación con dos estándares: maestría (referencia intrapersonal) o rendimiento (referencia interpersonal o normativa). Por su parte, la valencia puede ser positiva o de aproximación al éxito, o negativa o de evitación del fracaso. Ambas dimensiones (definición y valencia) pueden cruzarse produciendo cuatro metas de logro: aproximación-maestría, evitación-maestría, aproximación-rendimiento y evitación-rendimiento.

Una década más tarde, Elliot, Murayama y Pekrun (2011) postularon el modelo de metas de logro  $3 \times 2$ , que identifica un tipo de meta por separado para cada uno de los tres estándares utilizados en la evaluación de la competencia: tarea (*task*), yo (*self*) y otro (*other*). Ello suponía separar las metas basadas en la tarea y las metas basadas en el yo. Las metas basadas en la tarea utilizan un estándar

absoluto como referente de evaluación: el requerimiento de la propia tarea. Por tanto, en estas metas la competencia se define en términos de hacerlo bien o mal en relación con lo que la tarea demanda (e.g., golpear una pelota). Las metas basadas en el yo utilizan un estándar intrapersonal como referente de evaluación. Consecuentemente, la competencia se define en términos de hacerlo bien o mal con relación a cómo uno lo ha hecho en el pasado o puede hacerlo potencialmente en el futuro (e.g., conseguir más canastas que en el intento anterior). Las metas basadas en el otro utilizan un referente de evaluación interpersonal o normativa. Por consiguiente, la competencia se define en términos de hacerlo bien o mal en relación con otros (Murayama, Elliot, & Friedman, 2012; e.g., lograr más puntos que los demás). El modelo de metas de logro  $3 \times 2$  (Elliot et al., 2011) determinó seis, derivadas de la combinación de los tres estándares utilizados para definir la competencia con las dos formas en que esta puede ser valenciada: metas de aproximación-tarea, evitación-tarea, aproximación-yo, evitación-yo, aproximación-otro, y evitación-otro.

En el contexto académico, las metas de aproximación-tarea se han mostrado como predictores positivos de la motivación intrínseca y la eficacia del aprendizaje (Elliot et al., 2011). En el estudio de Méndez-Giménez, Cecchini, Fernández-Río, Méndez-Alonso y Prieto-Saborit (2017) las metas de aproximación-tarea y aproximación-yo predijeron positivamente el índice de autodeterminación, mientras que las metas de aproximación-otro lo predijeron negativamente. Otro estudio (Méndez-Giménez, Cecchini, Méndez-Alonso, Prieto-Saborit, & Fernández-Río, 2018) también mostró que las metas de aproximación-yo y aproximación-tarea fueron predictores positivos de la motivación autodeterminada, mientras que las metas de aproximación-otro fueron predictores negativos. En el ámbito de la EF, las tres metas de aproximación (yo, tarea y otro) se han mostrado como predictores positivos del índice de autodeterminación (Méndez-Giménez, Cecchini, & Fernández-Río, 2014).

Elliot et al. (2011) argumentaron que el uso del estándar basado en la tarea en la regulación es sencillo, puesto que solo requiere la capacidad de representar cognitivamente la tarea y discernir el grado en que esta se logra o no. Puesto que el estándar para evaluar la competencia se centra en la propia tarea, el individuo puede recibir retroalimentación directa, continua e inmediata durante su realización, de manera que el procesamiento cognitivo es mínimo. Por su parte, el estándar basado en el yo está más alejado de la implicación en la tarea, dado que el individuo tiene que comparar su competencia en el presente con una representación mental de su propia competencia en otro momento, generalmente en el pasado (Elliot & Hulleman, 2017). En consecuencia, aunque los estándares basados en el yo son desde un punto de vista ideográfico muy desafiantes (cada persona ejerce de su propia línea base), su uso en la regulación es más complejo y requiere más capacidad cognitiva (Elliot et al., 2011). Elliot y Hulleman (2017) discernieron que las metas de aproximación-tarea son ideales para facilitar la absorción en la tarea (e.g., flujo) y la motivación intrínseca, mientras que las metas de aproximación-yo pueden ser más ideales para facilitar persistencia y afán a través del desafío óptimo. Finalmente, el uso del estándar basado en el otro (interpersonal) fluctúa en complejidad dependiendo de si la comparación con los demás está presente en la situación de

logro (e.g., en una competición cara a cara) o si se basa en información normativa. En el primer caso, la comparación interpersonal demanda la habilidad de representar y contrastar a nivel cognitivo dos resultados concretos, lo cual es moderadamente más complejo que la comparación basada en la tarea. En el segundo caso, la comparación interpersonal requiere la representación y utilización de un referente de evaluación más abstracto, que podría ser considerado de complejidad similar a la comparación basada en el yo (Elliot et al., 2011).

Una cuestión pendiente en la literatura es discernir la edad en la que los niños pueden comprender, diferenciar y usar los referentes tarea, yo, y otro para definir su competencia. La mayoría de los participantes en los estudios dirigidos a explorar el marco de metas de logro  $3 \times 2$  han sido estudiantes universitarios (e.g., Elliot et al., 2011; Mascret, Elliot, & Cury, 2015) o de enseñanza secundaria y bachillerato (e.g., Cecchini, Méndez-Giménez, & García-Romero, 2019; Méndez-Giménez et al., 2014; 2017). Sin embargo, no disponemos de estudios en la franja de edad de educación primaria. Según Elliot et al. (2011), los niños no parecen ser capaces de utilizar la forma de regulación basada en el yo hasta superados los cinco años de edad (Butler, 1998). Respecto a la regulación basada en el otro, la investigación del desarrollo muestra que los niños entienden adecuadamente el concepto de la competición simple desde los 3-4 años y regulan en consecuencia (Butler, 1998), pero no parecen utilizar la información normativa abstracta en la evaluación de la competencia hasta uno o dos años después (Stipek & Mac Iver, 1989). En la competición simple, la retroalimentación de la competencia puede ser adquirida muy directamente en el proceso de implicación a la tarea, pero cuando se utiliza un estándar normativo más abstracto, la información de la competencia debe ser recibida de otro individuo (es decir, públicamente) y, a menudo, tras un considerable retraso.

Pese a los desarrollos conceptuales del marco  $3 \times 2$  de la TML y las recientes evidencias empíricas, hasta la fecha ningún estudio ha comprobado la extensión en que los referentes de competencia son comprendidos y utilizados por los estudiantes de educación primaria. Tampoco está clara la relación de estos constructos con variables motivacionales en el contexto escolar, y más concretamente, en contextos específicos como el de la educación física (EF). Con base en las aportaciones de Elliot et al. (2011) este estudio pretende aproximarse a la construcción de los tres referentes o dimensiones de percepción de competencia: competencia-tarea, competencia-yo y competencia-otro. Un primer objetivo de la investigación fue diseñar y validar un cuestionario tridimensional de competencia percibida en educación física para escolares de los cursos superiores de educación primaria. Se formuló la hipótesis de que el modelo tricotómico (tres dimensiones de competencia) se ajustaría mejor a los datos que el resto de modelos alternativos. Un segundo objetivo fue explorar la relación de las tres dimensiones de competencia percibida con las regulaciones motivacionales y la autoeficacia en la regulación del aprendizaje en EF. La hipótesis plantea que la competencia-yo y la competencia-tarea se mostrarían más adaptativas (i.e., positivamente relacionadas con las regulaciones más autodeterminadas y la autoeficacia, y negativamente con las regulaciones me-

nos autodeterminadas), mientras que la competencia-otro presentaría simultáneamente relaciones adaptativas y desadaptativas (i.e., positivamente con la autoeficacia y desmotivación).

## Método

### Participantes

Participó un total de 502 estudiantes (260 chicos y 242 chicas) de 4.º y 5.º curso de educación primaria, con edades de ocho ( $n = 1$ ), nueve ( $n = 314$ ), diez ( $n = 179$ ) y 11 ( $n = 8$ ), de 11 colegios (ocho de carácter público y tres concertados) de una ciudad del norte de España. En cuanto a la caracterización de la muestra, 15 participantes eran de origen sudamericano (3%), cinco eran de origen africano (1%), seis de origen rumano (1.2%), un participante de origen asiático (0.2%) y otros seis participantes de etnia gitana (1.2%). La materia Educación Física en la etapa de Educación primaria en España es de carácter obligatorio y se imparte de manera presencial en dos periodos semanales de 50 minutos de duración cada uno. Seis de los 11 centros educativos están ubicados en barrios periféricos con un perfil socioeconómico medio-bajo y los otros cinco se encuentran en el centro de la ciudad (tres con un perfil medio y dos con un perfil medio-alto). Los centros educativos fueron seleccionados por conveniencia geográfica.

### Instrumentos

**Cuestionario Tridimensional de Competencia Percibida en Educación Física.** Antes de la presente investigación se llevaron a cabo varios estudios piloto al objeto de idear y seleccionar los ítems que podrían formar índices breves, pero fiables y válidos, de cada una de las tres dimensiones o estándares de competencia en el marco de la TML  $3 \times 2$ . Como referencia se tomaron las dimensiones incluidas en el cuestionario de metas de logro  $3 \times 2$  de Elliot, Murayama y Pekrun (2011). Una primera herramienta con ítems que incluía las tres dimensiones de percepción de competencia fue comprobada en varias muestras de dos cursos en educación primaria. Como resultado de estos estudios previos, cuatro ítems fueron elegidos para representar a cada una de las percepciones de competencia (competencia-yo, competencia-tarea, competencia-otro). Los participantes fueron informados de que se les presentarían afirmaciones con conductas que podrían ser capaces de realizar o no en las clases de EF. Se les pidió que indicaran cómo de ciertas era cada una de las afirmaciones en una escala que va desde uno (*Nada cierto para mí*) a 5 (*Totalmente cierto para mí*). El cuestionario final se presenta en el anexo.

**Escala de Motivación Situacional en Educación Física.** Para evaluar la motivación situacional en las clases de EF se utilizó la *Situational Motivation Scale* (SIMS) de Guay, Vallerand y Blanchard (2000). Está compuesta por 16 ítems agrupados en cuatro factores (cuatro ítems por factor): motivación intrínseca (e.g., “porque creo que esta actividad es interesante”), regulación identificada (e.g., “por mi propio bien”), regulación externa (e.g., “porque se supone que debo hacerlo”), y desmotivación (e.g., “puede que haya buenas razones para realizar esta actividad, pero yo no veo

ninguna”). Esta escala ha sido validada en castellano por Martín-Albo, Núñez y Navarro (2009). En el contexto de la actividad física la escala ha mostrado tener unos índices aceptables de fiabilidad, consistencia interna e invarianza (Standage, Duda, Treasure, & Prusak, 2003). No obstante, tras realizar dos estudios (uno de campo y otro en laboratorio) con deportistas, alumnos de EF y practicantes de *fitness*, estos autores propusieron la eliminación de dos ítems (10 y 11) para obtener mejores índices. Los participantes respondieron a la pregunta “¿por qué has participado en estas actividades?”. Las respuestas fueron codificadas en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 7, donde 1 correspondía a *No coincido en absoluto* y 7 a *Coincido exactamente*. Los valores de consistencia interna de cada una de las cuatro subescalas en el estudio de Martín-Albo et al. (2009) fueron: .84 para la subescala de motivación intrínseca, .82 para regulación identificada, .87 para regulación externa y .81 para desmotivación.

**Autoeficacia en la autorregulación del aprendizaje.** Se utilizó la subescala de autoeficacia del Inventario de Autorregulación (Self-Regulation Inventory) de Ana y O’Neil (2001) adaptado a las clases de EF (Cecchini & Méndez-Giménez, 2017). Se compone de diez ítems que evalúan la percepción propia de los participantes sobre sus habilidades de autorregulación en las clases de EF. Ejemplos de estos ítems son: “Siempre logro resolver problemas difíciles si me esfuerzo lo suficiente”. Los ítems fueron precedidos por la raíz: “En las clases de educación física...”. Las respuestas se clasificaron en una escala de tipo Likert de 5 puntos que varía desde 1 (*totalmente en desacuerdo*) a 5 (*totalmente de acuerdo*). El alfa de Cronbach obtenido en el estudio de Cecchini y Méndez-Giménez (2017) fue  $\alpha = .93$ .

### Procedimiento

Los investigadores contactaron a los centros educativos para presentar el proyecto de investigación y obtuvieron el consentimiento de los padres y directores de los centros. Los cuestionarios eran anónimos y se aseguró a los estudiantes que sus respuestas no estarían a disposición de sus maestros, padres o tutores. También se les ofreció la posibilidad de rechazar la participación o retirarse en cualquier momento. El alumnado participó libremente en el estudio y no percibió ningún tipo de compensación por ello. El cuestionario se administró en un aula de clase ordinaria. Todos los cuestionarios fueron completados bajo la supervisión de uno de los investigadores, que contestó las dudas planteadas por los encuestados. La duración aproximada en la cumplimentación de los cuestionarios fue de unos 30 minutos. La fecha en que se administraron los cuestionarios fue marzo y abril del 2018. El estudio cumple con las normas éticas internacionales (American Psychological Association, APA) y la Declaración de Helsinki. Asimismo, la investigación se realizó de acuerdo con los estándares del Comité Ético de la universidad correspondiente.

### Análisis de datos

Además de analizar un modelo CFA en el cuestionario de percepción de competencia se testó la posibilidad de nuevos enfoques metodológicos como un modelo ESEM

(modelo de ecuación estructural exploratorio), un modelo CFA-bifactor y un modelo ESEM-bifactor, que proporcionan una mejor comprensión de las escalas multidimensionales. Con base en las aportaciones de Morin, Arens y Marsh (2016) y Morin, Arens, Tran y Caci (2016) se contrastaron los modelos alternativos representados en la figura 1.

Se calcularon todos los modelos utilizando el estimador robusto de máxima verosimilitud (MLR) de Mplus 7.3 (Muthén & Muthén, 2014). El ajuste del modelo se evaluó utilizando índices de bondad de ajuste y criterios de información comúnmente utilizados: el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de Tucker-Lewis (TLI), el error de la media cuadrática de la aproximación (RMSEA) con su intervalo de confianza (CI), el criterio de información de Akaike (AIC), el criterio de información Bayesiano (BIC). De acuerdo con las pautas de interpretación típicas (e.g., Hu & Bentler, 1999), los valores superiores a .90 y .95 para el CFI y el TLI apoyan, respectivamente, un ajuste adecuado y excelente de los datos al modelo, mientras que los valores menores a .08 o .06 para el RMSEA admiten un ajuste aceptable y excelente. Al comparar los modelos, los cambios en RMSEA, CFI y TLI mayores de .01 se consideraron significativos según lo establecido por Cheung y Rensvold (2002). Aunque no se pueden usar para evaluar el ajuste global de un solo modelo, los criterios de información

(AIC, BIC) son particularmente útiles en la comparación de modelos alternativos, con valores más bajos que apoyan un modelo mejor ajustado. Hasta el momento, estas pautas se han establecido para CFA y también se han utilizado en aplicaciones anteriores de ESEM (e.g., Morin et al., 2016). Sin embargo, dado que ESEM incluye muchos más parámetros que ICM-CFA, debido a la estimación libre de las cargas cruzadas, se ha sugerido que los indicadores que incluyen una corrección por parsimonia (es decir, TLI, RMSEA, AIC) son críticos para la evaluación del ajuste del modelo en un contexto ESEM (Morin, Arens, & Marsh, 2016).

Del mismo modo, se realizaron modelos lineales generalizados (MLG) para examinar las tres dimensiones de la percepción de competencia como predictores de medidas dependientes de motivación intrínseca, regulación identificada, regulación externa y desmotivación, así como de autoeficacia en la autorregulación del aprendizaje. Los análisis preliminares incluían el sexo y sus interacciones, que en el modelo final fueron retenidas cuando eran significativas. Dichos análisis preliminares también indicaron que la multicolinealidad no era problemática en estos datos puesto que el factor de inflación de la varianza (FIV) para las subescalas competencia percibida oscilaba entre 1.96 y 2.32 (valores muy inferiores a 10, el criterio de corte convencional).

Por último, para examinar si los parámetros del modelo

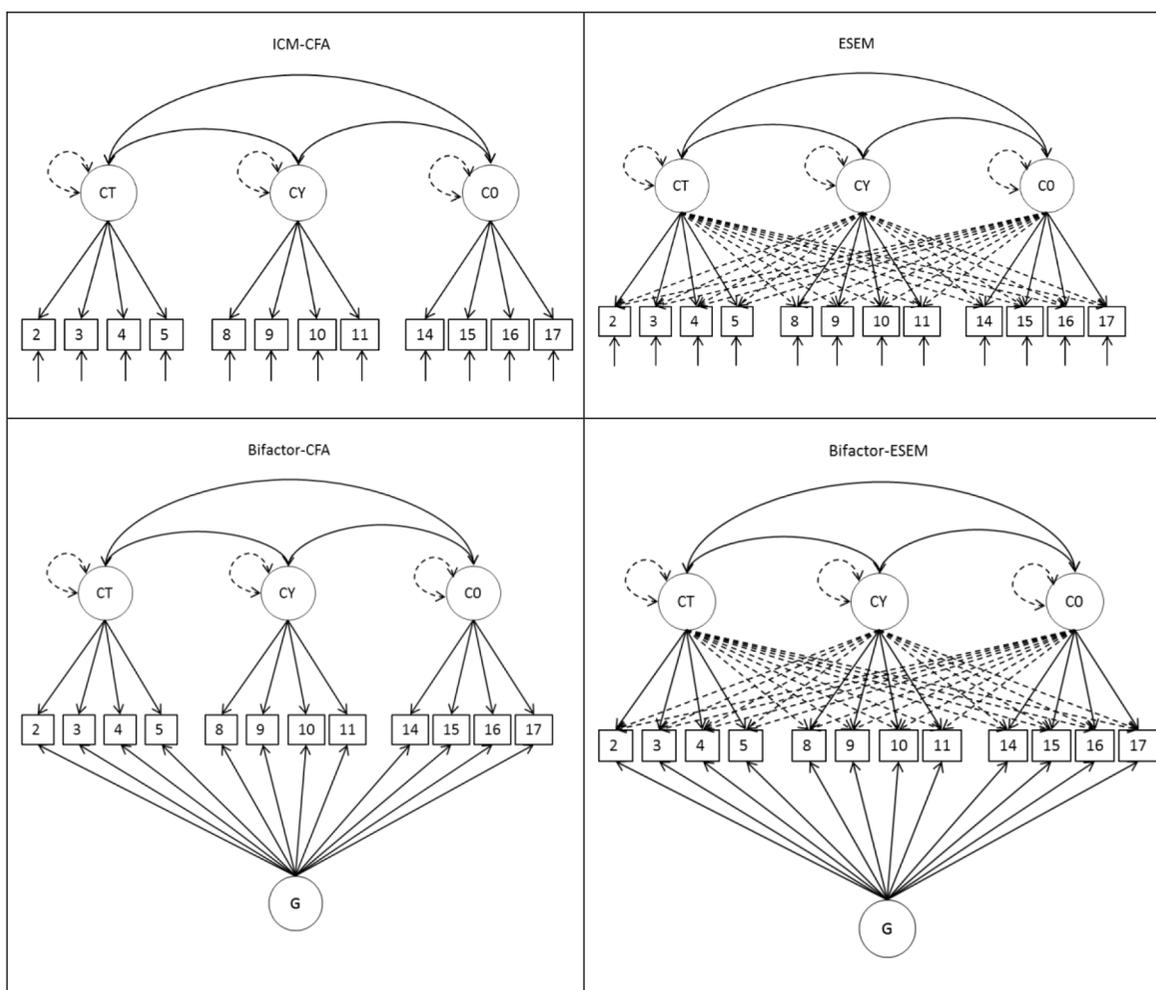


Figura 1. Representaciones simplificadas de los modelos especificados

Nota. ICM-CFA: Modelo clúster independiente. Análisis factorial confirmatorio; ESEM: modelo de ecuación estructural exploratorio.

testado se mantuvieron invariantes a través del sexo, se empleó un análisis *multistep* de invariancia (Byrne, 2008). La prueba de invariancia comienza con el modelo menos restrictivo en el que solo se incluye el modelo de referencia (Marsh, 1993). Se trata de un paso “no-invariante” y proporciona una base fundamental para las posteriores comparaciones de los modelos. A continuación, se constriñe a las cargas factoriales a permanecer invariantes entre los grupos. En el siguiente paso, los pesos factoriales también son limitados. Por último, la singularidad (error) se establece de manera equivalente entre los grupos, estando los pesos factoriales y las covarianzas limitadas. Los datos fueron analizados mediante los programas IBM SPSS, 24.0., MPlus 7.3 y EQS 6.2.

## Resultados

### Comparación con modelos

La tabla 1 presenta los índices de bondad de ajuste y los criterios de información asociados con cada uno de los modelos estimados. Todos los modelos tienen un ajuste excelente. La solución ESEM proporcionó un mejor ajuste a los datos que la solución ICM-CFA.

Siguiendo a Morin, Arens y Marsh (2016) y Morin, Arens, Tran y Caci (2016), se realizó una comparación de ICM-CFA y ESEM, antes de pasar a la solución B-ESEM. Las estimaciones de los parámetros para ICM-CFA y ESEM se informan en la tabla 2 (cargas de factores, cargas cruzadas y unicidad). Las cargas y cargas cruzadas, y el tamaño total de las cargas factoriales de los ítems en sus respectivos factores se mantuvieron similares en el ICM-CFA ( $\lambda = .57$  a  $.79$ ;  $M = .72$ ) y en el ESEM ( $\lambda = .48$  a  $.79$ ;  $M = .69$ ), soluciones que mostraron factores bien definidos que se corresponden con las expectativas. En la solución de ESEM, las cargas de los respectivos factores se mantuvieron más altas que las cargas cruzadas, que en general fueron muy pequeñas ( $|\lambda| = 0$  a  $.26$   $M = .02$ ). De hecho, solo dos cargas cruzadas fueron iguales o más altas que  $.20$ : el ítem 1 de competencia-yo (“Siento que estoy mejorando”) cargó en forma cruzada en el factor competencia-tarea en  $.22$ , y el ítem 3 del factor competencia-tarea (“Ejecuto correctamente muchas habilidades y ejercicios”) sobre competencia-yo en  $.22$ .

Además de su ajuste, una ventaja clave del modelo ESEM-bifactor en comparación con el modelo ESEM es que proporciona un único factor G o global de competencia percibida directamente interpretable. Las cargas del factor

G de la solución ESEM-bifactor son muy similares a las observadas en el CFA-bifactor, salvo en el factor CT (tabla 3). Las cargas en el factor G fueron altas en ambos modelos para el factor competencia-tarea ( $\lambda = .63$  a  $.73$  para CFA-bifactor, y  $\lambda = .66$  a  $.83$  para ESEM-bifactor), moderadas para el factor competencia-yo ( $\lambda = .54$  a  $.67$  para CFA-bifactor, y  $\lambda = .44$  a  $.63$  para ESEM-bifactor) y bajas para el factor competencia-otro ( $\lambda = .49$  a  $.67$  para CFA-bifactor y  $\lambda = .35$  a  $.45$  para ESEM-bifactor).

### Análisis descriptivos y correlaciones bivariadas

Las puntuaciones más altas en las percepciones de competencia se observan en la competencia-yo seguida de la competencia-tarea (Tabla 4). Las correlaciones más altas aparecen también entre la competencia-yo y la competencia-tarea. Respecto a las correlaciones entre las regulaciones de las motivaciones y las dimensiones de competencia se observa que las más elevadas en positivo se dan entre la competencia-yo con la motivación intrínseca y la regulación identificada; y la competencia-otro con la regulación externa y la desmotivación. La única correlación significativa en negativo emerge entre la desmotivación y la competencia-yo.

### Modelos lineales generalizados

El primer modelo testado con la motivación intrínseca como variable resultado reveló que la competencia-yo, y la competencia-tarea fueron predictores positivos (tabla 5). El segundo modelo con la regulación identificada como variable dependiente reveló que la competencia-tarea, la competencia-yo, y la competencia-otro fueron predictores positivos. El modelo tres, con la regulación extrínseca como variable dependiente, reveló que la competencia-otro fue el único predictor. El cuarto modelo con la desmotivación como variable resultado reveló que la competencia-yo fue un predictor negativo y la competencia-otro fue un predictor positivo. El último modelo con la autoeficacia como variable dependiente mostró que las tres dimensiones de competencia fueron predictores positivos significativos.

### Invariancia factorial

No se observan diferencias significativas en el valor  $\chi^2$  por lo que se puede afirmar que el modelo permanece invariante

Tabla 1 Índices de ajuste de los modelos

	$\chi^2$	<i>df</i>	RMSEA (90% CI)	CFI	TLI	AIC	BIC
ICM-CFA	86.023*	51	.039 (.024 - .051)	.976	.969	13.573.59	13.734.79
ESEM	56.971*	33	.040 (.021 - .057)	.983	.967	13.565.67	13.501.28
CFA-bifactor	70.427*	39	.042 (.026 - .057)	.986	.978	13.585.98	13.766.87
ESEM-bifactor	31.830	24	.027 (.000 - .049)	.995	.985	13.543.49	13.605.82

Nota. ICM = modelo clúster independiente; CFA = análisis factorial confirmatorio; ESEM = modelo de ecuación estructural exploratorio; *df* = grados de libertad; RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; CI = intervalo de confianza; CFI = índice de ajuste comparativo; TLI = índice de Tucker-Lewis Index; AIC = Akaike Information Criterion; BIC = Bayesian Information Criterion.

\*  $p < .01$ .

Tabla 2 Cargas factoriales estandarizadas ( $\lambda$ ) y unicidad ( $\delta$ ) para ICM-CFA y ESEM

	ICM-CFA		ESEM			
	$\lambda$	$\delta$	Factor 1	Factor 2	Factor 3	$\delta$
CT						
Ítem 1	.64	.59	<b>.73</b>	-.13	.08	.52
Ítem 2	.71	.43	<b>.76</b>	-.06	.03	.47
Ítem 3	.72	.49	<b>.55</b>	.22	-.03	.49
Ítem4	.74	.42	<b>.63</b>	.14	-.02	.47
CY						
Ítem 1	.72	.44	.26	<b>.48</b>	.01	.51
Ítem 2	.57	.67	-.06	<b>.60</b>	.07	.66
Ítem 3	.71	.51	-.04	<b>.74</b>	.06	.46
Ítem 4	.76	.43	.04	<b>.75</b>	-.05	.41
CO						
Ítem 1	.78	.69	-.02	-.01	<b>.79</b>	.39
Ítem 2	.76	.62	-.00	.08	<b>.73</b>	.42
Ítem 3	.79	.57	.09	-.10	<b>.78</b>	.36
Ítem 4	.78	.61	-.05	.06	<b>.79</b>	.39

Nota. ICM = modelo de clúster Independiente; CFA = análisis factorial confirmatorio; ESEM = modelo de ecuación estructural exploratorio.

Tabla 3 Cargas factoriales estandarizadas ( $\lambda$ ) y unicidad ( $\delta$ ) para el modelo CFA-bifactor y el modelo ESEM-bifactor

	CFA-bifactor			ESEM-bifactor				
	G-factor	S-factor	$\delta$	G-factor	S-factor 1	S-factor 2	S-factor 3	$\delta$
	$\lambda$	$\lambda$		$\lambda$	$\lambda$	$\lambda$	$\lambda$	
1. CT								
Ítem 1	.65	.24	.27	.66	<b>.60</b>	-.06	.08	.19
Ítem 2	.73	.25	.35	.66	<b>.13</b>	.03	.09	.54
Ítem 3	.64	-.26	.43	.83	<b>-.18</b>	-.06	-.09	.27
Ítem 4	.63	.05	.31	.68	<b>.04</b>	.14	.02	.51
2. CY								
Ítem 1	.67	.31	.39	.63	.01	<b>.29</b>	-.01	.52
Ítem 2	.60	.37	.18	.44	-.01	<b>.34</b>	.02	.69
Ítem 3	.61	.44	.30	.58	-.11	<b>.39</b>	-.02	.50
Ítem 4	.54	.57	.40	.56	.05	<b>.63</b>	-.07	.28
3. CO								
Ítem 1	.67	.69	.38	.35	.10	.03	<b>.70</b>	.38
Ítem 2	.49	.62	.35	.45	-.01	-.02	<b>.61</b>	.42
Ítem 3	.53	.69	.39	.38	.14	-.06	<b>.69</b>	.36
Ítem 4	.52	.67	.38	.40	-.11	-.02	<b>.69</b>	.35

(Tabla 6). No obstante, dado que el coeficiente  $\chi^2$  es sensible al tamaño de la muestra se empleó también el criterio establecido por Cheung y Rensvold (2002) respecto al  $\Delta$ CFI. Según estos autores, valores de  $\Delta$ CFI inferiores o iguales a -.01 indican que no se puede rechazar la hipótesis nula

de la invariancia. Los valores de  $\Delta$ CFI encontrados en este estudio en la comparación del modelo sin restricciones con los modelos con invariancia sugieren que la estructura factorial es en gran medida invariante en las dos muestras analizadas.

Tabla 4 Alfas de Cronbach, estadísticos descriptivos y correlaciones bivariadas entre las variables del estudio

	$\alpha$	FIC	M	SD	1	2	3	4	5	6	7
1. Competencia-tarea	.80	.78	4.19	0.77	1						
2. Competencia-yo	.78	.79	4.32	0.77	.63**	1					
3. Competencia-otro	.86	.86	3.47	1.05	.45**	.30**	1				
4. Motivación intrínseca	.82	.81	6.01	1.30	.52**	.53**	.25**	1			
5. Regulación identificada	.70	.70	5.55	1.27	.44**	.45**	.36**	.59**	1		
6. Regulación externa	.76	.76	4.66	1.62	.12**	.07	.26**	.14**	.39**	1	
7. Desmotivación	.85	.84	2.99	1.96	-.08	-.12**	.12*	-.24**	-.01	.41**	1
8. Autoeficacia	.82	.83	3.79	0.70	.54**	.49**	.46**	.42**	.39**	.28**	.07

\*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$

Tabla 5 Modelos predictivos testados en el análisis de regresión lineal

	Motivación intrínseca		Regulación identificada		Regulación extrínseca		Desmotivación		Autoeficacia					
	OR (95% CI)	$p$	R <sup>2</sup>	OR (95% CI)	$p$	R <sup>2</sup>	OR (95% CI)	$p$	R <sup>2</sup>	OR (95% CI)	$p$	R <sup>2</sup>		
			0.34		0.27		0.07		0.05			0.37		
Sexo	0.981 (0.805-1.194)	0.844		0.965 (0.790-1.180)	0.730		1.312 (0.983-1.7561)	0.065		1.063 (0.747-1.514)	0.733		0.944 (0.855-1.042)	0.254
CT	1.682 (1.377-2.053)	0.000		1.357 (1.098-1.677)	0.005		1.028 (0.776-1.361)	0.849		0.784 (0.575-1.070)	0.125		1.275 (1.140-1.427)	0.000
CY	1.745 (1.439-2.114)	0.000		1.561 (1.295-1.883)	0.000		0.977 (0.756-1.261)	0.856		0.736 (0.553-0.981)	0.036		1.234 (1.111-1.371)	0.000
CO	1.013 (0.901-1.141)	0.824		1.261 (1.120-1.420)	0.000		1.443 (1.219-1.708)	.000		1.431 (1.191-1.719)	0.000		1.176 (1.101-1.257)	0.000

## Discusión

Esta investigación se propuso examinar la validez estructural y las propiedades psicométricas del Cuestionario Tridimensional de Competencia Percibida, así como explorar las relaciones entre las dimensiones de competencia y las regulaciones motivacionales y una medida de autoeficacia. Con este estudio se pretendía comprobar el marco teórico competencial desarrollado por Elliot et al. (2011) respecto los estándares de competencia y extender su investigación hacia la población escolar así como hacia ámbitos académicos específicos, como el de la EF. Los resultados indicaron que los tres estándares de competencia fueron evaluados de manera fiable por estudiantes de educación primaria, y que el modelo hipotético proporcionaba un buen ajuste a los datos. En convergencia con la hipótesis, el modelo tricotómico de competencia se ajustó mejor a los datos que los otros modelos alternativos (uno unidimensional y tres dicotómicos). En convergencia con los hallazgos de estudios previos (Butler, 1998), los niños del presente estudio (8-11 años) parecen ser capaces de utilizar y diferenciar las formas de regulación basadas en el yo, la tarea y el otro, lo que implica comprender y utilizar las referencias de competencia absoluta, intrapersonal e interpersonal. De este modo, los resultados suponen un nuevo apoyo empírico al marco teórico de los tres estándares de competencia de la TML en población escolar.

Las correlaciones entre los tres tipos de competencia fueron positivas y moderadas, en línea con las reportadas sobre metas de logro en los estudios de Elliot et al. (2011). Como cabría esperar, la correlación más alta se dio entre la competencia-tarea y la competencia-yo. En cuanto a los patrones de relación con las regulaciones motivacionales, los tres tipos de competencia correlacionaron positiva y moderadamente con las regulaciones más autodeterminadas (motivación intrínseca y regulación identificada). Las correlaciones con las regulaciones menos autodeterminadas (regulación externa y desmotivación) fueron muy bajas o inexistentes, con signo negativo entre la desmotivación y la competencia-yo. Por su parte, las correlaciones entre las tres competencias y la autoeficacia fueron moderadas y positivas.

En el plano descriptivo, los participantes de la presente investigación reportaron niveles superiores de competencia-yo y niveles inferiores de competencia-otro. Es decir, los estudiantes del presente estudio de entre 8-11 años de edad, priorizaron los estándares de competencia autorreferenciados, en segundo lugar, los referentes absolutos de la tarea y, por último, los referentes normativos. Estos resultados pueden interpretarse en términos del contexto educativo en el que realizó la investigación. Tanto el marco educativo español como las directrices oficiales autonómicas (Ley Orgánica 8 del 2013; Real Decreto 126 del 2014) promueven metodologías que respeten las características individuales y

Tabla 6 Resultados de la invarianza factorial

Escala	Modelo	$\chi^2$	df	$\Delta\chi^2$	$\Delta gl$	CFI	TLI	RMSEA (90% CI)	AIC
CP	$M_{\text{forma}}$	214.70	102	-	-	.95	.94	.049 (.040 - .058)	322.70
	$M_{\text{cargas}}$	226.57	111	11.87	9	.95	.94	.048 (.039 - .056)	316.57
	$M_{\text{covarianza}}$	237.69	117	22.99	15	.95	.94	.047 (.039 - .056)	315.70
	$M_{\text{residuos}}$	247.53	129	32.83	27	.95	.94	.045 (.036 - .053)	301.54

Nota.  $M_{\text{forma}}$  = sin restricciones;  $M_{\text{cargas}}$  = cargas factoriales invariantes;  $M_{\text{covarianza}}$  = covarianzas entre factores invariantes;  $M_{\text{varianza}}$  = varianzas factoriales invariantes;  $M_{\text{error}}$  = residuos de medida invariantes.

ponen el foco en la trayectoria intrapersonal así como en estándares de autorreferencia para la evaluación, de manera que una autoexigencia acorde con las propias posibilidades impregna el currículo. Se sugiere que este enfoque haya podido calar entre estos estudiantes de educación primaria a la hora de evaluar su nivel de competencia.

Respecto a los patrones de relación derivados de las regresiones entre las dimensiones de competencia y las variables motivacionales, la competencia-yo emergió como el estándar más adaptativo, prediciendo positivamente la motivación intrínseca y la regulación identificada y, negativamente, la desmotivación de los estudiantes. En segundo lugar, la competencia-tarea también predijo positivamente tanto la motivación intrínseca como la regulación identificada. Finalmente, la competencia-otro predijo positivamente tanto la regulación identificada como la regulación externa y la desmotivación. Estos resultados convergen parcialmente con los reportados en estudios previos en los que las metas de aproximación-tarea se mostraron como predictores positivos de la motivación intrínseca (Elliot et al., 2011) o en los que las metas de aproximación-tarea y aproximación-yo predijeron positivamente la motivación autodeterminada, mientras que las metas de aproximación-otro la predijeron negativamente (Méndez-Giménez et al., 2017; 2018).

Por su parte, las tres dimensiones de competencia fueron predictores positivos significativos de la autoeficacia en la regulación del aprendizaje. Estos resultados son parcialmente convergentes con los de Diseth (2015), quien encontró una relación similar entre las metas de aproximación-tarea y de aproximación-otro y la autoeficacia. Los datos del presente estudio señalan que para los estudiantes de la muestra, asumir cualquiera de los tres referentes de competencia puede aumentar la propia percepción de eficacia para aprender en las clases de EF. Este hallazgo es relevante, puesto que la investigación ha mostrado que las creencias de autoeficacia sobre la capacidad para autorregular el aprendizaje predicen la motivación intrínseca, el rendimiento académico y mejores resultados escolares (Zimmerman, Kitsantas, & Campillo, 2005).

De los hallazgos reportados se desprenden algunas implicaciones didácticas. Los docentes de EF deberían poner énfasis en estrategias de enseñanza y sistemas de evaluación que potencien, sobre todo, la competencia-yo y la competencia-tarea al objeto de aumentar la motivación más autodeterminada y la percepción de autoeficacia en el aprendizaje de sus estudiantes, al tiempo que les previenen frente a la desmotivación. Esto supone ayudar al estudiante a fijar la propia trayectoria intrapersonal y la tarea como referentes de evaluación de competencia y a afrontar

ambos desafíos de manera exitosa (Méndez et al., 2014; 2017). Por otro lado, promover estándares interpersonales para evaluar la competencia (competencia-otro) proporciona resultados motivacionales ambivalentes, que en determinadas circunstancias pueden provocar desmotivación. Por tanto, las estrategias docentes en las que se utilice este tipo de estándar junto con la evaluación normativa deberían ser cuestionadas y limitadas (al menos en EF).

Una primera limitación de este estudio es su diseño correlacional, que no permite establecer relaciones causales. En segundo lugar, los centros educativos fueron escogidos en una ciudad española, lo que sugiere recopilar datos en muestras de escolares en contextos no urbanos, y de diferentes comunidades y países. Además, el uso de autoinformes pudo generar sesgos, como la deseabilidad social. Finalmente, dado que un objetivo fue el análisis de los efectos predictivos del modelo tridimensional de competencia sobre la regulación motivacional, la ausencia de una medida de regulación introyectada (y, en mucha menor medida de la regulación integrada por la edad de los participantes) supone una restricción a la hora de comprender esta relación. Investigaciones futuras deberían examinar la evolución de las tres dimensiones de competencia tanto en el contexto de la EF como académico durante las diferentes etapas educativas, especialmente en secundaria y bachillerato, en las que el uso de criterios normativos por parte de los centros educativos está más presente. Asimismo, estudios longitudinales permitirán comprender con precisión la evolución de los patrones de relación descritos con variables motivacionales a lo largo del tiempo. En todo caso, sería recomendable explorar la validez de este marco tridimensional de competencia en otros contextos educativos, deportivos, sociales y culturales.

## Conclusiones

El Cuestionario Tridimensional de Competencia Percibida en Educación Física se ha mostrado como un instrumento válido y fiable para evaluar los tres componentes fundamentales de la competencia: competencia-yo, competencia-tarea, competencia-otro en estudiantes de educación primaria (4.º y 5.º). También, los análisis de regresión mostraron patrones predictivos de competencia-yo y competencia-tarea más adaptativos que los de competencia-otro. Por todo ello, consideramos que el Cuestionario Tridimensional de Competencia Percibida en Educación Física supone un avance para el estudio de la competencia percibida en contextos escolares.

## Referencias

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Byrne, B. M. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, *20*, 872-882.
- Butler, R. (1998). Age trends in the use of social and temporal comparison for self-evaluation: Examination of a novel developmental hypothesis. *Child Development*, *69*, 1054-1073. <https://doi.org/10.2307/1132362>
- Cecchini, J. A., & Méndez-Giménez, A. (2017). Motivational climate, 2x2 achievement goals orientation and dominance, self-regulation, and physical activity in pre-service teacher education. *European Physical Education Review*, *23*(4), 1-19. <https://doi.org/10.1177/1356336X16655779>
- Cecchini, J. A. Méndez-Giménez, A., & García-Romero, C. (2019). Relaciones entre metas de logro 3 x 2 y satisfacción de la necesidad psicológica básica de competencia. *Revista de Psicodidáctica*, *24*(1), 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2018.09.001>
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, *9*(2), 233-255.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of Self-determination Research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Diseth, A. (2015). The advantages of task-based and other-based achievement goals as standards of competence. *International Journal of Educational Research*, *72*, 59-69. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.04.011>
- Dweck, C. S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, *41*, 1040-1048. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.41.10.1040>
- Elliot, A. J. (1999). Approach and avoidance motivation and achievement goals. *Educational Psychologist*, *34*, 169-189. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3403_3)
- Elliot, A. J., & Hulleman, C. S. (2017). Chapter 4- Achievement goals. En A. J. Elliot, C. S. Dweck, & D. S. Yeager (Eds.), *Handbook of Competence and Motivation, Second Edition: Theory and Application* (pp. 43-60). New York, NY: Guilford Press.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2 x 2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, *80*(3), 501-519. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.80.3.501>
- Elliot, A. J., Murayama, K., & Pekrun, R. (2011). A 3 x 2 achievement goal model. *Journal of Educational Psychology*, *103*(3), 632-648. <https://doi.org/10.1037/a0023952>
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, *24*, 175-213.
- Hong, E. & O'Neil, H. F. (2001). Construct validation of a trait self-regulation model. *International Journal of Psychology*, *36*(3), 186-194. <https://doi.org/10.1080/00207590042000146>
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Ley Orgánica 8 del 2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE nº 295. Recuperado de <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>
- Maehr, M. L., & Nicholls, J. G. (1980). Culture and achievement motivation: A second look. En N. Warren (Ed.), *Studies in cross-cultural psychology* (Vol. 2, pp. 221-267). New York: Academic Press.
- Marsh, H. W. (1993). The multidimensional structure of physical fitness: In-variance over gender and age. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *64*, 256-273.
- Martín-Albo, J., Núñez, J. L., & Navarro, J. G. (2009). Validation of the Spanish version of the Situational Motivation Scale (EMSÍ) in the educational context. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(2), 799-807.
- Mascret, N., Elliot, A. J., & Cury, F. (2015). Extending the 3 x 2 achievement goal model to the sport domain: The 3 x 2 achievement goal questionnaire for sport. *Psychology of Sport and Exercise*, *17*(1), 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.11.001>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Fernández-Río, J., Méndez-Alonso, D., & Prieto-Saborit, J. A. (2017). Metas de logro 3 x 2, motivación autodeterminada y satisfacción con la vida en educación secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, *22*(2), 150-156. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2017.05.001>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., & Fernández-Río, J. (2014). Examinando el modelo de metas de logro 3 x 2 en el contexto de la educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *14*(3), 157-167. <https://doi.org/10.4321/S1578-84232014000300017>
- Méndez-Giménez, A., Cecchini, J. A., Méndez-Alonso, D., Prieto-Saborit, J. A., & Fernández-Río, J. (2018). Efecto de las metas de logro y las estructuras de metas de clase 3x2 en la motivación autodeterminada: un análisis multinivel en educación secundaria. *Anales de Psicología*, *34*(1), 52-62. <https://doi.org/10.6018/analesps.34.1.262131>
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hicks, L., Roeser, R., Urdan, T., Anderman, E. M., & Kaplan, A. (1996). *Patterns of Adaptive Learning Survey (PALS) Manual*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Miller, R. B., Greene, B. A., Montalvo, G. P., Ravindran, B., & Nicholls, J. D. (1996). Engagement in academic work: The role of learning goals, future consequences, pleasing others, and perceived ability. *Contemporary Educational Psychology*, *21*, 388-422.
- Morin, A. J. S., Arens, A., & Marsh, H. (2016). A bifactor exploratory structural equation modeling framework for the identification of distinct sources of construct-relevant psychometric multidimensionality. *Structural Equation Modeling*, *23*(1), 116-139. <https://doi.org/10.1080/10705511.2014.961800>
- Morin, A. J. S., Arens, K., Tran, A., & Caci, H. (2016). Exploring sources of construct-relevant multidimensionality in psychiatric measurement: a tutorial and illustration using the Composite Scale of Morningness. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*. <https://doi.org/10.1002/mpr.1485>
- Murayama, K., Elliot, A. J., & Friedman, R. (2012). Achievement goals. En R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (pp. 191-207). New York: Oxford University Press.
- Muthén, L., & Muthén, B. (2014). *Mplus User's Guide*. 7th edn. Los Angeles: Muthén & Muthén.
- Nicholls, J. G. (1984). Achievement motivation: conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, *91*(3), 328-346. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.91.3.328>
- Pintrich, P., Smith, D., García, T., & McKeachie, W. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. University of Michigan.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Publishing.
- Real Decreto 126 del 2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, BOE n.º 52, del 1.º de marzo del 2014.
- Rodgers, W. M., Markland, D., Selzer, A-M, Murray, T. C., & Wilson, P. M. (2014). Distinguishing perceived competence and self-efficacy: An example from physical exercise. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *85*, 527-539. <https://doi.org/10.1080/02701367.2014.961050>

- Standage, M., Treasure, D. C., Duda, J. L., & Prusak, K. A. (2003). Validity, reliability, and invariance of the Situational Motivation Scale (SIMS) across diverse physical activity contexts. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 25*, 19-43. <https://doi.org/10.1123/jsep.25.1.19>
- Stipek, D., & Mac Iver, D. (1989). Developmental change in children's assessment of intellectual competence. *Child Development, 60*, 521- 538. <https://doi.org/10.2307/1130719>
- Zimmerman, B., Kitsantas, A., & Campillo, M. (2005). Evaluación de la autoeficacia autorregulatoria. Una perspectiva social-cognitiva. *Evaluar, 5*, 1-21.

## Anexo

### Cuestionario Tridimensional de Competencia Percibida en Educación Física

En las clases de Educación Física...

1.	Hago bien muchos ejercicios y habilidades	1	2	3	4	5
2.	Siento que estoy mejorando	1	2	3	4	5
3.	Supero a los otros estudiantes cuando realizamos tareas o habilidades	1	2	3	4	5
4.	Realizo bien muchas habilidades y ejercicios	1	2	3	4	5
5.	Realizo los ejercicios mejor con relación a como los he hecho en el pasado	1	2	3	4	5
6.	Hago las tareas y los ejercicios mejor en comparación con los demás	1	2	3	4	5
7.	Ejecuto correctamente muchas habilidades y ejercicios	1	2	3	4	5
8.	Hago mejor los ejercicios de como los solía hacer	1	2	3	4	5
9.	Realizo las tareas y ejercicios mejor que mis compañeros	1	2	3	4	5
10.	Ejecuto bien muchas tareas y habilidades	1	2	3	4	5
11.	Realizo mejor los ejercicios de como lo solía hacer	1	2	3	4	5
12.	Hago las tareas y habilidades mejor que los demás	1	2	3	4	5

Competencia-tarea: 1, 4, 7, 10

Competencia-yo: 2, 5, 8, 11

Competencia-otro: 3, 6, 9, 12