

## MOTIVACIÓN, DIRECCIÓN DE LA AUTOCONFIANZA Y FLOW EN JUDOKAS DE ALTO NIVEL

Montero-Carretero, C.; Moreno-Murcia, J.A.;  
González-Cutre, D.; Cervelló-Gimeno, E.M.

Centro de Investigación del Deporte. Universidad Miguel Hernández de Elche

---

### RESUMEN

Basado en el modelo jerárquico de la motivación intrínseca y extrínseca (Vallerand, 1997), y el modelo de direccionalidad de la ansiedad de Jones (1991), el objetivo de este estudio fue analizar la relación entre motivación, y el poder predictivo de la direccionalidad de la autoconfianza precompetitiva en el flow situacional en competición. Nuestra muestra se compuso de 128 judokas de élite españoles, que completaron cuestionarios referentes a las necesidades psicológicas básicas, motivación autodeterminada, dirección de la autoconfianza precompetitiva y estado de flow en competición. El análisis de ecuaciones estructurales realizado, mostró que las necesidades psicológicas básicas de competencia y relación predijeron el índice de autodeterminación, (IAD). Éste a su vez predijo la direccionalidad de la autoconfianza y la direccionalidad de la autoconfianza predijo el flow. Los resultados muestran la importancia de las variables situacionales en el comportamiento psicológico en competición.

**Palabras clave:** flow; autoconfianza, motivación auto-determinada; necesidades psicológicas; deporte

### ABSTRACT

Based on the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation (Vallerand, 1997), and the model of directionality of anxiety of Jones (1991), the aim of this study was to analyze the relationships between motivation, the directionality of precompetitive self-confidence on the competition flow state. Our sample was 128 Spanish elite judo athletes who completed questionnaires concerning the basic psychological needs, self-determined motivation, direction of precompetitive self confidence and competition flow state. The structural equation analysis showed that the basic psychological needs for competence and relatedness predicted the self determination Index (SDI), and SDI predicted the directionality of self-confidence. Finally, directionality of self-confidence predicted competition flow state. The results show the relevance of situational variables on psychological behavior in competition.

**Key Words:** flow, self-confidence, self-determined motivation, psychological needs, sport

---

### *Correspondencia:*

Carlos Montero Carretero  
Centro de Investigación del Deporte.  
Universidad Miguel Hernández de Elche  
Avda. de la Universidad, s/n – 03202 Elche (Alicante)  
cmontero@goumh.umh.es

Fecha de recepción: 20/10/2013

Fecha de aceptación: 16/12/2013

## INTRODUCCIÓN

Los deportistas de alto nivel aspiran a sentir que controlan lo que sucede mientras compiten, a estar concentrados mientras ejecutan sus movimientos y realizarlos prácticamente a la vez que piensan en hacerlos, a divertirse durante la competición y sentir que sus habilidades están acordes al reto que supone la misma. Éstas y otras características constituyen el constructo conocido como estado de flow (Csikszentmihalyi, 1990) o estado psicológico óptimo para la ejecución. Conocer qué aspectos conducen a los deportistas a experimentar tal estado, ha sido objeto de numerosos estudios (García Calvo, Cervelló, Jiménez, Fenoll y Santos-Rosa, 2002; Jackson, Kimiecik, Ford y Marsh, 1998; Jackson, Thomas, Marsh y Smethurs, 2001) entre los cuales algunos señalaron que la autoconfianza es una cualidad esencial en los deportistas de élite (Hanton, Mellieau, y Hall, 2004).

La autoconfianza se ha estudiado como una dimensión de la ansiedad estado, con connotaciones positivas (Martens, 1977; Martens, Burton, Rivkin, y Simo, 1980; Martens, Burton, Vealey, Bump, y Smith 1990) y es la creencia de los sujetos de estar preparados para la situación a la que se enfrentan (López Torres, Torregrosa, y Roca, 2007; Tsopani, Dallas, y Skordilis, 2011). Parece que la relación entre autoconfianza y rendimiento es siempre positiva (Craft, Magyar, Becker, y Feltz, 2003), y algunos autores entienden que altos niveles de esta variable aumentan la concentración del deportista aún en condiciones de alta ansiedad (Eysenck y Calvo, 1992; Hardy, 1997). Además, Jones (1991) introdujo la dimensión *dirección de la ansiedad*, apuntando que la interpretación que hace el deportista de los síntomas que experimenta, en referencia a su rendimiento futuro podrían ser más importantes que la intensidad de los mismos, tal y como defienden otros autores (Bandura, 1982; Hanton y Connaughton, 2002; Jones, Hanton, y Swain, 1994; Santos-Rosa, 2003). En cambio, a pesar de las conocidas relaciones entre autoconfianza y rendimiento, y de la importancia que puede cobrar la interpretación de sus síntomas por parte de los deportistas, no se han encontrado estudios que señalen la *dirección de la autoconfianza* como posible precursor del estado de flow en deporte. En cambio, en la búsqueda de los antecedentes del estado de flow, algunos estudios han señalado que los aspectos motivacionales parecen intervenir en la aparición del mismo (Kimiecik y Jackson, 2002), los cuales mostraron previamente relación con la autoconfianza (Eysenck y Calvo, 1992; Hardy, 1997).

Entre las diferentes teorías motivacionales que han explicado el comportamiento de las personas a lo largo del tiempo, la teoría de la autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2002, 2007) ha demostrado ser muy eficiente en los dominios del deporte, y dentro de esta macroteoría, el modelo jerár-

quico de Vallerand (1997) ha servido de marco teórico para innumerables estudios. El modelo contempla la existencia de un nivel situacional (momentos puntuales), otro contextual (contextos concretos como el deportivo, laboral, familiar, etc.) y un nivel global (en la vida en general), en los que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas que todas las personas tienen (NPB; competencia, autonomía y relación con los demás) conduciría hacia motivaciones más autodeterminadas. Son motivaciones autodeterminadas aquellas que conducen a las personas por ejemplo a practicar deporte, por la estimulación que le supone, por aprender o por mejorar. Incluso aquellas que llevan a las personas a la práctica de ese deporte porque se ha convertido en su modo de vida, o porque identifica esa conducta como algo positivo. Cuando las conductas se llevan a cabo por reconocimiento social, evitar castigos, obtener recompensas o cualquier otra causa relacionada con la actividad sin que los motivos reales sean inherentes a ésta, se dice que la motivación es poco autodeterminada. La TAD indica que motivaciones más autodeterminadas conducen a consecuencias más adaptativas a nivel cognitivo, afectivo y conductual. Otra cuestión a destacar en el modelo de motivación de Vallerand (1997) es la influencia entre los diferentes niveles, es decir lo que ocurre a nivel contextual afecta a nivel situacional, y viceversa.

Por todo ello, y dado el interés que despierta el estado de flow entre los deportistas de élite, entrenadores y psicólogos deportivos, el objetivo del estudio fue testar un modelo teórico basado en el modelo jerárquico de Vallerand (1997) de la teoría de la autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2002, 2007) entendiendo la *dirección de la autoconfianza* precompetitiva como una consecuencia motivacional y posible precursora del estado de flow experimentado por judokas de élite en competición.

En base a esto, se espera que la competencia, autonomía y relación con los demás predigan positivamente la motivación autodeterminada contextual en el deporte, tal y como sucediera en estudios previos en el contexto del alto rendimiento deportivo (Gagne, Ryan, y Bargmann, 2003; Lonsdale, Hodge, y Rose, 2009; Treasure, Standage, Lemyre, y Ntoumanis, 2004), y que ésta prediga la *dirección de la autoconfianza* precompetitiva (nivel situacional). Esperamos que alguna NPB pueda presentar relaciones de forma directa con la *dirección de la autoconfianza* precompetitiva, basándonos en otros estudios en los que ha sucedido así con otras consecuencias de carácter adaptativo (Ng, Lonsdale, y Hodge, 2011). Finalmente, se espera que la *dirección de la autoconfianza* previa a la competición prediga positivamente al estado de *flow* experimentado por los judokas durante la misma, mostrándose como un antecedente de dicho estado.

## MÉTODO

### *Participantes*

La muestra de este estudio estuvo compuesta por un total de 128 judokas españoles (68 chicos y 60 chicas) federados y de nivel internacional, con edades comprendidas entre 12 y 35 años ( $M = 17.05$ ,  $DT = 5.01$ ).

### *Medidas*

*Medida de las necesidades psicológicas básicas.* Para medir las necesidades psicológicas básicas de los judokas se ha empleado la traducción al castellano de la escala Basic Psychological Needs in Exercise Scale (BPNES) de Vlachopoulos y Michailidou (2006), que ya fuera adaptada al ámbito deportivo y validada por Sánchez y Núñez (2007). El inventario consta de 12 ítems agrupados en tres dimensiones (cuatro ítems por dimensión): autonomía (e.g. «cuando entreno, tengo la posibilidad de aportar cosas a mi judo que considero importantes según mi criterio»), competencia (e.g. «siento que se me da muy bien hacer judo») y relación con los demás (e.g. «los judokas del club tenemos amistad entre nosotros»). La sentencia previa fue «En mis entrenamientos de judo...». Las respuestas se puntuaban con una escala tipo Likert que oscila entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo). El análisis de consistencia interna mostró resultados satisfactorios para la competencia ( $\alpha = .70$ ) y relación con los demás ( $\alpha = .76$ ). En cambio, el factor autonomía ( $\alpha = .45$ ) no alcanzó el nivel mínimo exigido de .70 (Nunnally y Bernstein, 1995), lo que nos hizo desestimarlos en el modelo predictivo.

*Medida de la motivación contextual.* La motivación de los deportistas hacia el judo fue evaluada usando versión española, traducida y adaptada al castellano del Sport Motivation Scale (SMS) procedente de la versión francesa de Pelletier, Fortier, Vallerand, Tuson, Brière, y Blais (1995). La traducción fue llevada a cabo por Núñez, Martín-Albo, Navarro y González (2006). Es una escala, tipo Likert con un rango de respuesta de 1 a 5, donde 1 corresponde a «totalmente en desacuerdo» y el 5 corresponde a «totalmente de acuerdo» y cuya sentencia previa fue: «Participo y me esfuerzo en la práctica de mi deporte...». El instrumento se compone de 28 ítems que se dividen en siete factores, apareciendo cuatro ítems por factor. De esos siete factores tres se corresponden con la motivación intrínseca (la motivación por el placer de practicar, por aprender cosas nuevas y por mejorar o perfeccionar lo que ya se sabe), tres corresponden a la motivación extrínseca (motivación identificada, introyectada y externa) y un factor compuesto por cuatro ítems que valoran la desmotivación. Los siete factores pueden ser combinados en un índice compuesto de motivación autodeterminada (e.g. Ryan y Connell, 1989; Vallerand, 1997). Este

índice refleja el grado en el que la motivación es más o menos autodeterminada. It was created by summing each intrinsic motivation ítem multiplied by +2, each identified regulation ítem by +1, each introjected and external regulations ítem by -1, and each amotivation ítem by -2. En consecuencia, altos marcadores en este índice reflejan una motivación más autodeterminada. La consistencia interna para las siete subescalas fueron todas satisfactorias: motivación intrínseca hacia el conocimiento ( $\alpha = .83$ ), motivación intrínseca hacia la estimulación ( $\alpha = .80$ ), motivación intrínseca hacia la ejecución ( $\alpha = .85$ ), regulación identificada ( $\alpha = .73$ ), regulación introyectada ( $\alpha = .71$ ), regulación externa ( $\alpha = .73$ ) y desmotivación ( $\alpha = .60$ ). Si bien el valor de la desmotivación está por debajo de .70, puede considerarse como aceptable siguiendo a Lowenthal (2001) que indica como válidos valores de entre .50 y .60 para factores compuestos por cuatro o menos ítems.

*Medida de la dirección de la autoconfianza previa a la competición.* Se utilizó la dimensión dirección de la autoconfianza, de la Competitive State Anxiety Inventory-2 (CSAI-2) de Martens et al. (1990), validada al contexto español por Barbero y Pérez-Llantada (1999) y Pozo (2007). Está compuesta por cinco ítems (e.g. «Estoy seguro de que puedo hacer frente al desafío») precedidos de la frase «Indica cómo te sientes en este momento y si crees que ese estado te perjudicará o beneficiará». Cada ítem se responde primeramente en una escala Likert, que mide la intensidad de la autoconfianza y que está seguida de otra, en la que se mide la dirección de la autoconfianza, que es la creencia de si ese estado le perjudicará o beneficiará para rendir. La escala de direccionalidad oscila entre -3 (me perjudicará) y +3 (me beneficiará). La consistencia interna en nuestro estudio fue de .83.

*Medida del estado de flow.* Para medir el estado de Flow experimentado por los judokas durante la competición se empleó la versión española desarrollada por García Calvo, Cervelló, Jiménez, y Santos-Rosa (2005), de la Flow State Scale (FSS) de Jackson y Marsh (1996). Es un inventario donde las respuestas se puntúan con una escala tipo Likert que oscila entre 1 (totalmente en desacuerdo) y 5 (totalmente de acuerdo) y cuya sentencia previa es «Piensa en cómo te sentiste en la competición en la que acabas de participar y contesta a las preguntas siguientes...». El inventario está compuesto por 36 ítems que forman un factor general de segundo orden llamado estado de flow ( $\alpha = .89$ ) y nueve factores de primer orden: equilibrio entre habilidad y reto ( $\alpha = .72$ ), combinación/unión de la acción y pensamiento ( $\alpha = .70$ ), claridad de objetivos ( $\alpha = .75$ ), feedback claro y sin ambigüedades ( $\alpha = .88$ ), concentración sobre la tarea que se está realizando ( $\alpha = .80$ ), sentimiento de control ( $\alpha = .82$ ), pérdida de cohibición o de autoconciencia ( $\alpha = .70$ ), transformación en la percepción del tiempo ( $\alpha = .79$ ), y experiencia autotélica ( $\alpha = .85$ ).

### *Procedimiento*

La participación fue voluntaria y todos los judokas fueron informados de los objetivos del estudio y sobre el modo de cumplimentar correctamente los cuestionarios. Los mayores de 18 años firmaron el consentimiento informado ellos mismos, mientras los menores de edad fueron autorizados por sus padres o tutores para participar. Se contó con la colaboración de la Real Federación Española de Judo y Deportes Asociados (RFEJYDA) para poder medir a los judokas del equipo nacional senior, sub 23, junior, cadete e infantil. El diseño del estudio exigía que cada participante cumplimentara las medidas referentes a sus NPB y motivación contextual quince días antes de realizar una competición importante para ellos. Horas antes del comienzo de la competición se midió la *dirección de la autoconfianza* precompetitiva, y justo al finalizar la misma, los deportistas cumplimentaron el cuestionario referente al estado de *flow* experimentado durante el torneo. Las competiciones en las que fue medida la *dirección de la autoconfianza* y el estado de *flow* de los judokas de los diferentes equipos nacionales fueron las World Cup Senior de Austria y Hungría 2007, clasificatorias para los Juegos olímpicos de Beijing 2008, Campeonato de Europa 2007 infantil y cadete y Torneo Internacional de Alicante 2007 sub 23.

### *Análisis de datos*

En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo y de correlación de todas las variables del estudio. En segundo lugar, para comprobar la relación existente entre las variables propuestas, se llevó a cabo el método de dos pasos propuesto por Anderson y Gerbing (1988). En el primer paso se testó la validez de constructo del modelo de medida a través de un análisis factorial confirmatorio (modelo de medición). En el segundo paso, se realizó un modelo estructural con el que se analizaron las relaciones predictivas entre las variables analizadas. Todos los análisis se desarrollaron a través del paquete estadístico SPSS 19.0 y Amos 19.0.

## RESULTADOS

### *Análisis descriptivo y de correlación de todas las variables*

La relación con los demás presentó valores medios más elevados que la competencia, mientras el índice de autodeterminación presentó una media de 5.16 donde el valor mínimo fue de -2.42 y el máximo de 9.25. Por su parte, la media de la dirección de la autoconfianza fue de 1,36 donde el valor mínimo fue de -2.60 y el máximo de 3. El valor medio para el estado de flow fue de 3.31.

Se obtuvieron correlaciones moderadas entre todas las variables estudiadas exceptuando entre relación con los demás con la dirección de la autoconfianza y el

estado de flow. En cambio, las correlaciones más elevadas se dieron entre la competencia y la motivación autodeterminada, mientras las más bajas fueron entre la relación con los demás y la motivación autodeterminada (Tabla 1).

TABLA 1  
Medias, DT,  $\alpha$  y Correlaciones de todas las variables

Variables	M	SD	1	2	3	4
1. Competencia	3.68	.64				
2. Relación con los demás	4.48	.59	.368**			
3. SDI	5.16	2.27	.397**	.328**		
4. Dirección autoconfianza	1.36	1.25	.334**	.037	.338**	
5. Estado de <i>flow</i>	3.31	.51	.396**	.089	.338**	.386**

\*\* $p < .01$

#### *Modelo de medición*

Para poder realizar el análisis del modelo de medición y testar el modelo de ecuaciones estructurales (MEE), se redujeron el número de variables latentes por factor, esto se aconseja especialmente cuando el tamaño de la muestra no es particularmente grande comparada con el número de variables del modelo (Marsh, Richards, Jonson, Roche, y Tremayne, 1994; Vallerand, 2001; 2007). Esta reducción puede ser lograda mediante la combinación de los ítems en pares. Así, la mitad de los primeros ítems de cada subescala fueron promediados para formar el primer bloque de ítems, y la segunda mitad de ítems fueron promediados para formar el segundo bloque de ítems, y así hasta el último. Marsh et al. (1994) propusieron el uso de los pares de ítems porque los resultados de éstos son más fiables, tienden a ser distribuidos de forma más normal, y porque se reduce a la mitad la ratio del número de variables medidas en el modelo y el número de los participantes necesarios para el modelo.

Puesto que el coeficiente de Mardia fue elevado (39.30), en el análisis se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud junto al procedimiento de bootstrapping, que permitió asumir que los datos eran robustos ante la falta de normalidad (Byrne, 2001). De la misma forma, se consideraron una serie de coeficientes fit para evaluar la bondad de ajuste de los modelos de medición con los datos empíricos. Así, basándonos en las aportaciones de diferentes autores (Bentler, 1990; Bollen y Long, 1993; McDonald y Marsh, 1990; Mulaik, James, Van Alstine, Bennett, Lind, y Stilwell, 1989), los índices fit ó índices de bondad de ajuste que se consideraron para evaluar la bondad del modelo de medición fueron:  $\chi^2$ ,  $\chi^2/d.f.$ , RMSEA (Root Mean Square Error of Aproximation), RMSR (Root Mean Square Residual) y los índices incrementales (CFI, IFI y TLI). Estos índices de bondad de

ajuste son considerados aceptables cuando el  $\chi^2/\text{d.f.}$  es inferior a 5, los índices incrementales (CFI, IFI y TLI) son superiores a .90 y los índices de error (RMSEA y RMSR) son inferiores a .08 (Browne y Cudeck, 1993; Hu y Bentler, 1999). Los índices obtenidos tras el análisis fueron:  $\chi^2 = 98,72$ ,  $p < .000$ ;  $\chi^2/\text{g.l.} = 1.05$ ; CFI = .99; IFI = .99; TLI = .99; RMSEA = .02; RMSR = .05. También, se examinó la validez discriminante del modelo, respetando que la correlación entre las variables latentes, atenuadas por el error de medición (+/- 2 veces el error de medición), fuera inferior a 1.0. Por tanto, según las indicaciones anteriores, los resultados mostraron que el modelo de medición era adecuado.

#### *Modelo de ecuaciones estructurales*

Con el objeto de analizar las relaciones existentes entre las variables pertenecientes al modelo que se plantea (competencia, relaciones sociales, motivación autodeterminada, autoconfianza precompetitiva y estado de flow), se ha utilizado el Modelo de Ecuaciones Estructurales. Puesto que el coeficiente de Mardia fue elevado (39.30), en el análisis se utilizó el método de estimación de máxima verosimilitud junto al procedimiento de bootstrapping, que permitió asumir que los datos eran robustos ante la falta de normalidad (Byrne, 2001). El examen de bondad del modelo mostró los siguientes índices de ajuste:  $\chi^2 = 112.41$ ,  $p < .000$ ,  $\chi^2/\text{g.l.} = 1.14$ , CFI = .99, IFI = .99, TLI = .99, RMSEA = .02, RMSR = .03. Estos datos se ajustan a los parámetros establecidos, por lo que podemos aceptar como adecuado el modelo propuesto (Hu y Bentler, 1999). De igual modo, la contribución de cada uno de los factores a la predicción de otras variables se examinó a través de los pesos de regresión estandarizados. El valor «t» asociado a cada peso se tomó como una medida de la contribución, de modo que valores superiores a 1.96 se consideran como significativos.

En la Figura 1 se observa que la competencia y relaciones sociales predijeron positivamente la motivación autodeterminada (explicando entre ambas un 30% de la varianza) y ésta a su vez predijo positivamente la autoconfianza precompetitiva. La competencia predijo también la autoconfianza precompetitiva, que junto a la motivación autodeterminada explicaron un total del 22% de su varianza. Finalmente, el modelo muestra que la autoconfianza precompetitiva predijo el estado de flow (explicando un 20 % de varianza).

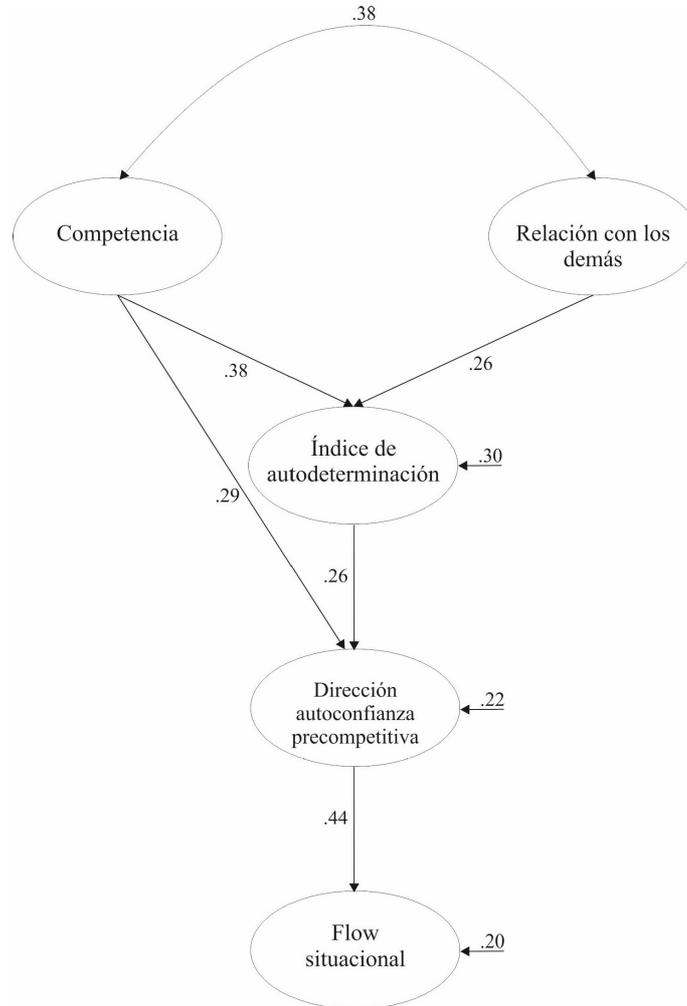


FIGURA 1: Resultados del Modelo de Ecuaciones Estructurales

#### DISCUSIÓN

El principal objetivo de este estudio fue testar un modelo basado en el modelo jerárquico de Vallerand (1997) de la teoría de la autodeterminación (TAD; Deci y Ryan, 1985, 2000; Ryan y Deci, 2002, 2007) donde las NPB predecirían la motivación autodeterminada hacia la práctica del judo, la cual actuaría como predictora de la dirección de la autoconfianza precompetitiva de los judokas, que a su vez predeciría el estado de *flow* en competición. Finalmente, se esperaba que alguna de las

NPB presentara relaciones directas con la autoconfianza precompetitiva tal como sucediera en estudios previos (Ng, Lonsdale, y Hodge, 2011).

Como la necesidad de autonomía no presentó los valores mínimos requeridos en el análisis de fiabilidad, quedó excluida del modelo predictivo final por lo que sugerimos seguir investigando con el fin de elaborar un instrumento que presente mejores propiedades psicométricas para medir las NPB en el contexto deportivo español. No obstante, los resultados confirman que la satisfacción de las necesidades de competencia y relación con los demás predijeron positivamente la motivación autodeterminada a nivel contextual, tal y como sucediera en estudios previos en el contexto deportivo amateur (Amorose y Anderson-Butcher, 2007; Blanchard y Vallerand, 1996) en deportistas de alto nivel (Gagne et al., 2003; Treasure et al., 2004) y en judokas españoles de competición (Guzmán y Carratalá, 2006).

Además, la motivación autodeterminada predijo positivamente la dirección de la autoconfianza, tal como hipotetizamos y en línea con la TAD. Por tanto, la motivación autodeterminada hacia la práctica del judo conduciría a los deportistas a interpretaciones más positivas en referencia a su nivel de confianza horas antes de la competición, con las connotaciones positivas que ello tiene sobre el rendimiento (Covassin y Pero, 2004; Tsopani et al., 2011). En base a esto, se aconseja a los entrenadores que empleen estrategias que faciliten la consecución de este tipo de motivación en los judokas de alto nivel, con el fin de que éstos interpreten positivamente su nivel de confianza previo a las competiciones, estimando que ese nivel es facilitador de un buen rendimiento. En esta línea, estilos con soporte a la autonomía por parte del entrenador han predicho motivaciones autodeterminadas en judokas de elite a nivel contextual (Guillet, Vallerand, Amoura, y Baldes, 2010; Mallet, 2005). En ese trabajo, se demostró la relación entre motivaciones de diferentes niveles de generalidad, dado que la motivación contextual de los judokas predijo positivamente la motivación a nivel situacional justo antes de la competición, la cual predijo significativamente el rendimiento objetivo en competición.

En nuestro estudio hemos analizado las relaciones entre la motivación a nivel contextual y consecuencias a nivel situacional, de modo que los resultados demuestran que la motivación autodeterminada hacia el judo condujo a los judokas a interpretaciones más positivas sobre su nivel de confianza previo a la competición. Además los resultados reflejan la relación entre diferentes consecuencias a nivel situacional, de modo que la dirección de la autoconfianza precompetitiva predijo el estado de flow en competición, tal como habíamos hipotetizado. Contrariamente, en un estudio previo realizado con tenistas (Santos-Rosa, García, Jiménez, Moya y Cervelló, 2007), la dirección de la autoconfianza no mostró relaciones significativas con el estado de flow. En ese caso, los tenistas no eran deportistas de elite, sino

jóvenes amateurs, lo cual podría explicar las diferencias con los hallazgos de nuestro estudio.

Los resultados del trabajo proporcionan información útil a los técnicos interesados en que sus deportistas alcancen el estado de flow y presentan evidencias de que la *dirección de la autoconfianza* podría ser un precursor del ansiado estado psicológico óptimo, en judokas de alto nivel.

Una de las cuestiones que se ha destacado como inductoras de la mejora de la confianza, es proporcionar feedback positivo (Vallerand y Rousseau, 2001), y que los entrenadores sean afectivos o fomenten como criterio de éxito la superación personal (Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier y Cury, 2002), como forma de mejora de la necesidad de competencia.

Nuestros resultados han corroborado esta cuestión pues la competencia ha predicho directamente la direccionalidad de la autoconfianza. Este hallazgo parece lógico si entendemos que sentirse competentes debe conducir a los deportistas a creerse preparados para superar los retos a los que se enfrentan e interpretarlo como algo positivo para su rendimiento. En esta línea, se recomienda que los entrenadores pongan en práctica algunas estrategias a fin de contribuir en esa percepción de competencia de los deportistas, tales como: planificar correctamente los objetivos, a fin de ajustar correctamente el nivel del judoka con lo que se espera de él, así como elaborar progresiones en el aprendizaje, para que los judokas alcancen objetivos complejos a través de la consecución de objetivos parciales. Por ejemplo, aprender técnicas de proyección de apoyo de un pie y balanceo del otro puede resultar muy complejo si no se trabajan primero situaciones parecidas en las que el judoka controla el equilibrio sobre apoyo unipodal. En esta dirección, puede resultar también útil trabajar primero las técnicas en situación de máxima colaboración por parte de uke (compañero) y pasar progresivamente a intentar esas técnicas ante rivales de menor peso o nivel, para terminar poniendo en práctica las mismas ante los rivales de mayor entidad. Además, proporcionar feedback técnico tras las ejecuciones de los deportistas, fijando la atención en los aspectos que han realizado bien, para corregir posteriormente lo que se pretende mejorar terminando con una frase de ánimo antes de volver a intentarlo, proporciona al deportista la sensación de que está progresando y en una buena dirección, percibiendo que es competente en lo que hace.

Otra cuestión clave desde el punto de vista práctico, a la luz de la predicción encontrada entre la dirección de la autoconfianza y el *flow*, es la necesidad por parte de los entrenadores de aplicar estrategias con el fin de que los deportistas se sientan más confiados ante la competición, de modo que éstos alcancen el deseado estado de flow durante la misma. En esta línea, Hatzigeorgiadis, Zourbanos, Mpoupaki, y Theodorakis (2009) realizaron un estudio experimental con 72 tenistas, donde los

deportistas se sometieron a tres sesiones semanales de entrenamiento con el objetivo de adquirir habilidad para emplear auto instrucciones. Los resultados mostraron que este tipo de entrenamiento incrementó la autoconfianza de los tenistas de forma significativa. Otro tipo de estrategias los días previos a la competición, tales como visualización, o estrategias de afrontamiento del estrés focalizando la atención en los aspectos que se pueden controlar, se han mostrado muy útiles en anteriores estudios con deportistas de diferentes niveles y modalidades deportivas (Bertollo, Saltarelli, y Robazza, 2009; Gould, Eklund, y Jackson, 1993; Mamassis y Dogamis, 2004) y podrían ayudar a aumentar la autoconfianza precompetitiva. Así, realizar un estudio de rivales a través de vídeos, localizar las técnicas especiales de éstos, los pre índices que suelen delatar el momento en el que las van a realizar y trabajar secuencias técnico-tácticas a partir de ese estudio previo, en las que los deportistas entrenan las situaciones que se reproducirán ante diferentes oponentes, hará sentir al judoka en los momentos previos a la competición que tiene recursos para solucionar los problemas que surgirán durante los combates.

No obstante el trabajo tiene algunas limitaciones que se deben considerar. En primer lugar no se ha incluido ninguna variable social dentro del modelo, ya que el objetivo real era centrar el estudio en las relaciones que pudieran existir entre las NPB, la motivación, la *dirección de la autoconfianza* y el *flow*. No obstante, sería conveniente replicar el estudio incluyendo en el modelo variables sociales como el clima de los iguales, de los padres o de los entrenadores. Una segunda limitación sería que el presente estudio se ha realizado sólo con judokas españoles, por lo que se necesitaría replicar el estudio con muestras compuestas por deportistas de otras disciplinas y diferentes edades y niveles deportivos. En tercer lugar, conviene destacar que el tamaño de la muestra ha sido pequeño ( $N = 128$ ), lo cual no ha permitido realizar análisis de invarianza de nuestro modelo a través del sexo, edad o nivel deportivo. En consecuencia sería oportuno replicar el estudio con muestras más grandes que permitan realizar este tipo de análisis, así como la obtención de índices de ajuste más robustos frente a los múltiples grados de libertad que presenta el modelo de ecuaciones estructurales presentado. En cuarto lugar, debido al pequeño tamaño de la muestra hemos usado el índice de autodeterminación para medir la motivación contextual, por lo que animamos a que próximos estudios examinen el rol de las diferentes regulaciones específicas del comportamiento (i.e., motivación intrínseca, diferentes tipos de motivación extrínseca y desmotivación) sobre la *dirección de la autoconfianza*.

A pesar de sus limitaciones, este trabajo presenta información relevante para los profesionales del deporte interesados en conocer las claves que conducen a los judokas a experimentar *flow*, reflejando la importancia de que éstos se sientan que

su nivel de confianza es óptimo frente a la competición. Además, aporta información novedosa al incluir como consecuencia motivacional la dirección de la autoconfianza precompetitiva en el contexto del Alto Rendimiento deportivo, dentro del marco teórico que ofrece la TAD.

#### REFERENCIAS

- Amorose, A. J., y Anderson-Butcher, D. (2007). Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychology of Sport and Exercise*, 8(5), 654-670.
- Anderson, J. C., y Gerbin, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: a review y recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy. Mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37, 122-147.
- Barbero García, M. I., y Pérez- LLantada, M. C. (1999). Cuestionarios en psicología del deporte. En A. López de la Llave, M. C. Pérez – Llantada y J. M. Buceta (Eds), *Investigaciones breves en psicología del deporte* (pp. 40-45). Madrid: Dykinson.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Bertollo, M, Saltarelli, B., y Robazza, C. (2009). Mental preparation strategies of elite modern pentathletes. *Psychology of Sport and Exercise*, 10, 244-254.
- Blanchard, C., y Vallerand, R. J. (1996). *The mediating effects of perceptions of competence, autonomy, and relatedness on the socialfactors-self determined situational motivation relationship*. Unpublished manuscript, Université du Québec a Montreal.
- Bollen, D. A., y Long, J. S. (1993). *Testing structural equation models*. Sage: Newbury Park, CA.
- Browne, M. W., y Cudeck, R. (1993). *Alternative ways of assessing model fit*. En *Testing structural equation models*. (pp. 136-162). Bollen and Long (Eds.). Newbury Park, CA: Sage.
- Byrne, B. M. (2001). *Structural equation modeling with Amos: Basic concepts, applications, and programming*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Covassin, T., y Pero, S. (2004). The Relationship between Self-Confidence, Mood State and Anxiety among Collegiate Tennis Players. *Journal of Sport Behavior*, 27.
- Craft, L. L., Magyar, T. M., Becker, B. J., y Feltz, D. L. (2003). The relationship between the competitive state anxiety inventory-2 and sports performance: A meta-analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 25, 44-65.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper y Row.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and selfdetermination in human behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., y Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Eysenck, M. W., y Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance. The processing efficiency theory. *Cognition and Emotion*, 6, 409-434.

- Gagne, M., Ryan, R. M., y Bargmann, K. (2003). Autonomy support and need satisfaction in the motivation and well-being of gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, *15*, 372-390.
- García Calvo, T., Cervelló, E., Jiménez, R., Fenoll, A., y Santos-Rosa, F. (2002). *Motivación y estado de flow en jugadores adolescentes de fútbol*. Comunicación presentada en el III Congreso Hispano-Luso de Psicología del Deporte, Plasencia, España.
- García Calvo, T., Cervelló, E., Jiménez, R., y Santos-Rosa, F. J. (2005). *Propiedades psicométricas de la Flow State Scale y la Dispositional Flow Scale, en sujetos españoles practicantes de actividades físico-deportivas*. Manuscrito en revisión.
- Gould, D., Eklund, R. C., y Jackson, S. A. (1993). Coping strategies used by U.S. Olympic wrestlers. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, *64*, 83-93.
- Guillet, N., Vallerand, R.J., Amoura, S., y Baldes, B. (2010). Influence of coaches' autonomy support on athletes' motivation and sport performance: A test of the Hieratical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, *11*, 155-161.
- Guzmán, J. F., y Carratalá, V. (2006). Mediadores psicológicos y motivación deportiva en judocas españoles. *International Journal of Sport Science*, *5*(2), 1 -11.
- Hanton, S., y Connaughton, D. (2002). Perceived control of anxiety and its relationship to self-confidence and performance. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *73*, 87-97.
- Hanton, S., Mellieau, S. D., y Hall, R. (2004). Self-confidence and anxiety interpretation: A qualitative investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, *5*, 477-495.
- Hardy, L. (1997). The Coleman Roberts Griffiths address: Three myths about applied consultancy work. *Journal of Applied Sport Psychology*, *9*, 277-294.
- Hatzigeorgiadis, A., Zourbanos N., Mpoupaki, S., y Theodorakis, Y. (2009). Mechanisms underlying the self-talk – performance relationship: The effects of self-talk on self-confidence and anxiety. *Psychology of Sport and Exercise*, *10*, 186-192.
- Hu, L., y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, *6*, 1-55.
- Jackson, S. A., Kimiecik, J. C., Ford, S., y Marsh, H. W. (1998). Psychological correlates of flow in sport. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *20*, 358- 378.
- Jackson, S. A., y Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The flow state scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *18*, 17-35.
- Jackson, S. A., Thomas, P. R., Marsh, H. W., y Smethurst, C. J. (2001). Relationships between flow, self-concept, psychological skills, and performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, *13*, 129-153.
- Jones, G. (1991). Recents developments and current issues in competitive state anxiety research. *The Sport Psychologist*, *4*, 152-155.
- Jones, G., Hanton, S., y Swain, A.B.J. (1994). Intensity and interpretation of anxiety symptoms in elite and non-elite sports performers. *Personality and Individual Differences*, *17*, 657-663.
- Kimiecik, J. C., y Jackson, S. A. (2002). *Optimal experience in sport: A flow perspective*. En T. Horn (Ed.), *Advances in sport psychology* (pp. 501-527). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Lonsdale, C., Hodge, K., y Rose, E. A. (2009). Athlete burnout in elite sport: A self-determination perspective. *Journal of Sports Sciences*, *27*(8), 785-795.

- López-Torres, M., Torregrosa, M., y Roca, J. (2007). Características del «Flow», ansiedad y estado emocional en relación con el rendimiento de deportistas de elite. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 7(1), 25-44.
- Loewenthal, K. M. (2001). *An introduction to psychological test and scales* (2nd ed.). London: UCL Press.
- Marsh, H. W., Richard, G. E., Johnson, S., Roche, L., y Tremayne, P. (1994). Physical self-description questionnaire: Psychometric properties and a multitrait-multimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16, 270-305.
- Mallet, C. J. (2005). Self-Determination Theory: A Case Study of Evidence-Based Coaching. *The Sport psychologist*, 19, 417-429.
- Mamassis, G., y Dogamis, G. (2004). The effects of a mental training program on juniors pre-competitive anxiety, self-confidence, and tennis performance. *Journal of Applied of Sport Psychology*, 16, 118-137
- Martens, R. (1977). *Competitive State Anxiety Test*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Publishers.
- Martens, R., Burton, D., Rivkin, F., y Simo, J. (1980). *Reliability and validity of Competitive State Anxiety Inventory* (CSAI). En (Eds.), *Psychology of motor behaviour and sport* (pp. 91-99). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, R. S., Bump, L. A., y Smith, D. E. (1990). *Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2* (CSAI-2). En R. Martens, R.S. Vealey, y D. Burton, *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-190). Champaign, IL: Human Kinetics.
- McDonald, R. P., y Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit. *Psychological Bulletin*, 107, 247-255.
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Astine, J., Bennett, N., Lind, S., y Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105, 430-445.
- Ng, J. Y. Y., Lonsdale, C., y Hodge, K. (2011). The Basic Needs Satisfaction in Sport Scale (BNSSS): Instrument development and initial validity evidence. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(3), 257-264.
- Nunnally, J. C., y Berntein, I. J. (1995). *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill.
- Núñez, J. L., Martín-Albo, J., Navarro, J. G., y González, V. M. (2006). Preliminary validation of a Spanish version of the Sport Motivation Scale. *Perceptual and Motor Skills*, 102, 919-930.
- Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Tuson, K. M., Brière, N. M., y Blais, M. R. (1995). Toward a new measure of intrinsic motivation, extrinsic motivation, and amotivation in sports: The sport motivation scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 35-53.
- Pozo, A. (2007). Intensidad y dirección de la ansiedad competitiva y expectativas de resultados en atletas y nadadores. *Revista de Psicología del Deporte*, 16(2), 137-150.
- Ryan, R. M., y Connell, J. P. (1989). Perceived locus of causality and internalization: Examining reasons for acting in two domains. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57, 749-761.

- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2002). *An overview of self-determination theory*. In E. L. Deci, y R. M. Ryan (Eds), *Handbook of self-determination research* (pp. 3-33). Rochester, NY: university of Rochester Press.
- Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2007). Self-determination theory and the promotion and maintenance of sport, exercise, and health. In M. S. Hagger, y N. L. D. Chatzisarantis (Eds), *Self-determination theory in exercise and sport* (pp. 1-19). Champaign, IL: Human kinetics.
- Sánchez, J., y Núñez, J. L. (2007). Análisis preliminar de las propiedades psicométricas de la versión española de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio Físico. [Preliminary analysis of the psychometric properties of the Spanish version of the Basic Psychological Needs Scale in physical exercise]. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 2, 83-92.
- Santos-Rosa, F. J. (2003). *Motivación, ansiedad y flow en jóvenes tenistas*. Tesis doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.
- Santos-Rosa, F. J., García, T., Jiménez, R., Moya, M., y Cervelló, E. M. (2007). Predicción de la satisfacción con el rendimiento deportivo en jugadores de tenis: efecto de las claves situacionales. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 18, 41-60.
- Sarrazin, P., Vallerand, R., Guillet, E., Pelletier, L., y Cury, F. (2002). Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. *European Journal of Social Psychology*, 32(3), 395-418.
- Treasure, D. C., Standage, M., Lemyre, P. N., y Ntoumanis, N. (2004). *A longitudinal examination of motivation orientation and basic needs satisfaction in a sample of elite level swimming*. Paper presented at the Second International Conference on Self-Determination Theory, Ottawa, Ontario.
- Tsopani, D., Dallas, G., y Skordilis, E. K. (2011). Competitive state anxiety and performance in young female rhythmic gymnasts. *Perceptual and Motor Skills*, 112, 549-560.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M.P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 29, pp. 271-360). New York: Academic Press.
- Vallerand, R. J. (2001). *A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise*. En G. C. Roberts (Ed.), *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-319). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Vallerand, R. J. (2007). *Intrinsic and extrinsic motivation in sport and physical activity. A review and a look at the future*. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport psychology* (3ª ed.). (pp. 49-83). Nueva York: John Wiley.
- Vallerand, R. J., y Rousseau, F. L. (2001). *Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation*. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, y C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (pp. 389-416). New York: Wiley.
- Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 10, 179-201.