

Diseño y validación de un cuestionario de autopercepción de la excelencia en el deporte

Design and validation of a questionnaire on self-perception of excellence in sport

Juan Ángel Simón Piqueras, Juan Gregorio Fernández Bustos, Onofre Ricardo Contreras Jordán

Universidad de Castilla-La Mancha (España)

Resumen. El objetivo de este trabajo fue el desarrollo y validación de un cuestionario para conocer la percepción de los deportistas sobre la influencia ejercida por sus características personales, entrenadores, el entrenamiento, la familia y el entorno en sus resultados deportivos. El proceso de diseño y validación del cuestionario se llevó a cabo en tres fases. En la primera se procedió al diseño del cuestionario inicial a partir de las aportaciones de un grupo de expertos (validez de contenido). En la segunda fase, con una muestra de 630 participantes, se analizó y demostró el buen comportamiento métrico del cuestionario (estructura factorial, fiabilidad, validez de constructo y estabilidad temporal) identificándose 6 factores (Entorno, Deportista, Características del Entrenamiento, Entrenador, Naturaleza del Entrenamiento, Familia). En la última fase, la versión definitiva del cuestionario fue administrada a 1256 deportistas, comprobando, a través de análisis factorial confirmatorio la calidad del modelo. A raíz de estos estudios podemos concluir que el Cuestionario de Autopercepción de la Excelencia en el Deporte (CAED) reúne las suficientes propiedades psicométricas para ser considerado un instrumento útil, válido y fiable para analizar las percepciones de los deportistas en los factores que se consideran importantes para un rendimiento deportivo excelente.

Palabras clave: rendimiento deportivo, rendimiento experto, familia, entrenador, deportista, entrenamiento, validación.

Abstract. The objective of this work was to develop and validate a questionnaire that measures athletes' perception of the influence of personal characteristics, trainers, training, family, and environment on their sports results. The design and validation processes were carried out in three phases. In the first phase, an initial design of the questionnaire was built taking into account recommendations from a group of experts (validity of content). In the second phase, the questionnaire's parametric characteristics (factorial structure, reliability, construct validity and temporal stability) were analyzed in a sample of 630 participants, showing good statistical estimates. The analysis confirmed a structure based on six factors: environment, sportsman, training features, trainer, training type, and family. In the last phase, the final version of the questionnaire was administered to 1,256 athletes in order to check for model quality by means of confirmatory factorial analysis. As a result of these studies, we can conclude that the questionnaire of Self-Perception of Excellence in Sport (CAED) achieves sufficient psychometric properties to be considered as a useful, valid, and reliable instrument for analyzing athletes' perceptions of the factors considered important for excellent athletic performance.

Keywords: sport performance, expert performance, family, coach, athletes, training, validation.

Introducción

En los últimos años, la investigación deportiva en el plano psicosocial ha centrado una parte de sus esfuerzos en tratar de investigar aquellos aspectos que pueden influir en el desarrollo de los deportistas de mayor nivel. Los resultados de investigaciones recientes han presentado que factores como las características personales del deportista (Sternberg & Horvath, 1999), las características de la práctica (Ericsson, Prietula & Cokely, 2007), el papel ejercido por la familia (Durand-Bush & Salmela, 2002), el entrenador (Bloom & Salmela, 2000) y el entorno deportivo (Salmela & Moraes, 2003) son relevantes en el rendimiento del deportista.

Los estudios sobre estos elementos han derivado en un amplio número de teorías y modelos que tratan de explicar el papel de cada uno de ellos. Una de las más relevantes es la Teoría de la Práctica Deliberada (Ericsson, Krampe & Tesch-Romer, 1993), la cual considera que el proceso de llegar a ser un deportista excelente está determinado principalmente por el papel ejercido por la propia práctica. Los autores desarrollaron dicha teoría tomando como referencia algunos estudios precedentes, como los de Simon y Chase (1973), Newel y Rosebloom (1981) o Bloom (1985). Los primeros establecieron la Regla de los 10 años, según la cual se requiere un mínimo de 10 años de compromiso para alcanzar el nivel de experto. Newel y Rosenbloom (1981), presentaron la Ley Exponencial de la Práctica, afirmando que el aprendizaje ocurre en una tasa rápida al comienzo de la práctica, reduciéndose a través del tiempo a medida que la práctica continúa. Por su parte, Bloom (1985) determinó que una cantidad de práctica elevada es el factor común a los sujetos expertos en distintas áreas, y que los únicos elementos comunes relacionados con la dotación genética de los sujetos son la talla y el peso.

Una de las principales críticas a la Teoría de la Práctica Deliberada es la omisión de algunos factores fundamentales (Salmela 1997, Singer & Janelle, 1999). Por ello, Ericsson, Prietula y Cokely (2007), profun-

dizaron en la elaboración de esta teoría con nuevas aportaciones. Para estos autores, la práctica debe poseer una serie de características para ser considerada como deliberada. Entre ellas, debe involucrar aspectos personales de los deportistas, como el pensamiento deliberado, la capacidad de concentración, la capacidad de aprendizaje o el compromiso por la práctica (Orlick, 2004; Weinberg & Gould, 1996). Además, introducen como elemento relevante la importancia de trabajar con buenos entrenadores.

El factor de los entrenadores se ha enfatizado por un buen número de autores, analizando el papel desempeñado por los mismos, su evolución, y sus características personales. (Baker et al., 2006; Bloom & Salmela, 2000; Chelladurai & Riemer, 1998; Lorenzo & Sampaio, 2005; Saiz-Loipez et al., 2005).

Otro elemento destacado, no considerado por la Teoría de la Práctica Deliberada, es el papel del entorno del deportista en general y de su entorno más cercano en particular, y más concretamente el familiar (Cotèi & Viermma, 2014). El papel que han desarrollado los padres, desde el momento en que deciden llevar a sus hijos a practicar un deporte hasta el momento en que un deportista se retira de su carrera deportiva, es muy relevante y de diversa índole, evolucionando con el paso de los años en función de los requerimientos de sus hijos, y en función de cómo éstos van superando etapas de su carrera deportiva (Cotèi, 1999; Salmela, 1996; Van Rossum, 2004; Wolfenden & Holt, 2005).

En relación al entorno del deportista, es fundamental conocer cuáles son los ambientes propicios para fomentar el desempeño deportivo excelente. Parece evidente que los entornos que proveen a los deportistas de los mejores medios son los idóneos para fomentar las carreras deportivas de los mismos (Durán, 2003; Durand-Bush, 2000). Sin embargo, parece que el papel que pueden ejercer estos entornos en cuanto a la satisfacción de las necesidades de tipo emocional también tiene un importante papel (Lorenzo & Sampaio, 2005; Van Rossum & Gagné, 2006).

En la actualidad, las investigaciones han derivado hacia estudios de carácter multifactorial, apareciendo varios modelos multidimensionales que pretenden integrar estos factores y establecer las relaciones entre los mismos. Van Rossum y Gagné (2006), elaboraron el *Diferenciada model of Giftedness and Talent* en el que, además de los factores perso-

nales y ambientales, se incluyen un porcentaje de la contribución al rendimiento por parte de las habilidades y el talento. Baker y Horton (2004) establecieron una división entre factores primarios y secundarios en el desarrollo de la excelencia deportiva, incluyendo entre los primarios la práctica, los factores genéticos y personales, y entre los secundarios, los aspectos socioculturales (culturales, instruccionales y familiares), contextuales y de maduración del deportista.

Esta diversidad de variables genera la necesidad de disponer de herramientas que permitan valorar las percepciones de los deportistas, sobre la importancia de los factores más importantes en la consecución de los éxitos deportivos. A pesar de la valiosa información que se pudiera obtener a partir del uso de estas herramientas, no existen cuestionarios u otros instrumentos validados. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue crear un instrumento que, una vez identificados los factores más importantes destacados por la literatura científica, fuera capaz de valorar las autopercepciones de los deportistas y que determinan la excelencia en el deporte. Para tal fin en este estudio se presenta el proceso de diseño y validación (Fase Preliminar, Fase Experimental y Fase Final) de un instrumento que cumpliera las premisas de validez y fiabilidad adecuadas.

Metodología

Participantes

En la Fase Exploratoria, estimando una muestra de aproximadamente diez participantes por ítem del cuestionario, participaron 630 deportistas españoles (398 hombres y 232 mujeres) de edades comprendidas entre los 12 y los 58 años ($M = 21.6$; $DT = 6.21$). En la misma se incluyeron participantes de todas las Comunidades Autónomas españolas. De éstos, 298 practicaban deportes de tipo cerrado, 123 deportes abiertos individuales y 209 deportes abiertos de equipo. Se establecieron tres niveles deportivos autonómico ($N = 199$), nacional ($N = 317$) e internacional ($N = 113$). Dichos niveles se establecieron en función del nivel de competición oficial en el que habían participado mediante la acreditación de marcas mínimas, clasificación o siendo seleccionados por alguna Federación Deportiva. Los deportistas representaban a 16 especialidades deportivas distintas.

En la Fase Final participaron 1256 deportistas españoles (847 hombres y 409 mujeres) de edades comprendidas entre los 12 y los 58 años ($M = 21.6$; $DT = 6.21$). De estos deportistas, 611 practicaban deportes de tipo cerrado, 265 deportes abiertos individuales y 380 deportes abiertos de equipo. En esta muestra de deportistas 404 eran de nivel autonómico, 573 de nivel nacional y 277 de nivel internacional. Respecto a los años de práctica deportiva la media fue de 9 años ($DT = 5.35$ años), con un rango de años que osciló entre 1 y 34. El número total de deportes representados en la muestra fue de 32.

El criterio de selección fue el de acceso a la muestra a través del contacto con entrenadores de los tres niveles deportivos planteados. Todos los participantes fueron debidamente informados y voluntariamente participaron y firmaron el pertinente consentimiento informado. Los deportistas menores de edad participaron después acreditar la correspondiente autorización paterna.

Procedimiento

El proceso de diseño y validación del cuestionario se llevó a cabo en las siguientes fases:

- Fase Preliminar: selección y adaptación del cuestionario inicial y sus ítems, discusión grupo de expertos y ajustes cualitativos. Validez de contenido.
- Fase Exploratoria: análisis exploratorio y de fiabilidad del instrumento inicial. Validez de constructo.
- Fase Final: análisis factorial confirmatorio, fiabilidad, estabilidad temporal (tes-retest). Validez de constructo del test definitivo.

Fase Preliminar: La base del cuestionario inicial se elaboró a partir un inventario no validado denominado *Cuestionario de percepción de los factores relacionados con la excelencia en el lanzamiento de martillo* (Durán, 2003). El instrumento original de Durán se elaboró recogiendo

los principales factores que contribuyen a la consecución del éxito deportivo. Este instrumento era el resultado de las consultas realizadas a entrenadores del máximo nivel, y de los resultados que la revisión de la literatura sobre la excelencia deportiva habían puesto de manifiesto. Durán (2003), estableció un conjunto de 63 ítems agrupados en 5 factores teóricos: en relación a mi entrenamiento; en relación a mi entrenador; en relación a mi persona; en relación a mi familia y parientes; y en relación a mi federación y los recursos disponibles. Con las aportaciones incluidas en este inventario, un grupo de 7 expertos multidisciplinares formado por entrenadores superiores y profesores doctores, trabajó en la selección, reformulación y redacción de los ítems a incluir en el nuevo cuestionario, adaptándolos a deportistas de cualquier especialidad y asegurando la inclusión de los principales factores recogidos por la literatura científica sobre el objeto de estudio.

Fase Exploratoria: Una vez seleccionados los ítems y los factores que iban a componer el primer modelo de cuestionario se procedió a su implementación experimental en una muestra de participantes con el objeto de llevar a cabo los primeros análisis y verificar la validez de constructo. Para la selección de la muestra inicial se accedió directamente a los entrenadores responsables de varios grupos deportivos de diferentes localidades españolas de todas las regiones del estado español. Como requisito se estableció que el nivel deportivo de los participantes debía ser, al menos, de nivel regional. Posteriormente se contactó con los deportistas quienes firmaron los consentimientos informados. A los menores de edad se les solicitó una autorización paterna. Los cuestionarios fueron aplicados en los lugares de entrenamiento de los diferentes equipos, en ubicaciones adecuadas, facilitándoles las instrucciones por escrito y sin límite de tiempo. Los deportistas no manifestaron dificultades en su cumplimentación.

Fase Final: Después de los análisis pertinentes realizados a partir de la Fase Exploratoria, el grupo de expertos se reunió para corroborar la pertinencia de eliminar ciertos ítems sin que el cuestionario resultante presentara carencias en cuanto a contenido. El procedimiento de acceso a la muestra y de cumplimentación de cuestionarios fue igual al empleado en la Fase Exploratoria. Los cuestionarios fueron aplicados, igualmente, en los lugares de entrenamiento de los diferentes deportistas. Durante su cumplimentación no se advirtieron dificultades, ni en la administración ni en la comprensión de los ítems. El cuestionario reflejó un agradecimiento por la participación en el estudio. Los deportistas devolvieron cumplimentados los cuestionarios a los entrenadores, y éstos los hicieron llegar al investigador principal.

Instrumentos

Fase Exploratoria: Para la versión inicial del Cuestionario de Autopercepción de Excelencia en el Deporte (CAED), el grupo de expertos estableció un conjunto de 63 ítems agrupados en 5 factores teóricos: aspectos relacionados con el entrenamiento, con el entrenador, en relación al deportista, relacionados con la familia, y con el entorno deportivo y recursos disponibles. Las respuestas del cuestionario se presentaron en forma de escala tipo Likert con un rango de valores desde cero (valor que corresponde a totalmente en desacuerdo) a 10 (valor que indica que el deportista está en totalmente de acuerdo con lo que se plantea).

Fase Final: A partir de los resultados obtenidos en la Fase Exploratoria, se compuso la versión final del CAED. El cuestionario definitivo estaba compuesto por 59 ítems distribuidos en 6 escalas: Entrenador; Entorno deportivo y recursos; Deportista; Familia; Naturaleza Entrenamiento y Características Entrenamiento. Las respuestas del cuestionario se presentaron en forma de escala tipo Likert con un rango de valores que va de 0 (totalmente en desacuerdo) a 10 (totalmente de acuerdo).

Resultados

Fase Exploratoria

Análisis Factorial Exploratorio.

El índice Kaiser-Meyer-Olkin (en adelante KMO) fue .932 y la

prueba de esfericidad de Barlett fue significativa ($p < .001$) indicando que era adecuado realizar un análisis factorial. Para ello, se realizó una extracción de factores mediante el análisis de los componentes principales con rotación Varimax. Seis factores fueron extraídos explicando el 52.40% de la varianza.

El análisis aproximativo de la matriz de componentes rotados no se ajustó a la propuesta original de 5 factores de Durán (2003), pues algunos ítems se enmarcaban en otros factores diferentes a los previamente establecidos en el cuestionario original. Por otra parte se dio el caso de que cuatro ítems saturaban por debajo de .40. Para solucionar esta situación, se analizaron los ítems en función de la saturación en otros factores y su grado de adecuación. También se eliminaron los ítems que no saturaban por encima de .40 en alguno de los factores. Para conocer si estos cambios afectarían positivamente a la validez de constructo, se procedió a realizar un análisis factorial de segundo orden. Los resultados de la medida de adecuación muestral fue de .936 (KMO) y prueba de esfericidad de Barlett significativa ($p < .001$).

La extracción de factores de los componentes principales con rotación Varimax arrojó 6 factores que cuyos autovalores eran superiores a 1.0 (Tabachnick & Fidell, 1996) y que explicaron el 55.11% de la varianza total. La correlación entre los 6 factores estuvieron comprendidas entre $r = .27$ y $r = .63$ (tabla 1). Dichos factores se denominaron: 1) Entrenador; 2) Entorno Deportivo y Recursos; 3) Deportista; 4) Familia; 5) Naturaleza del Entrenamiento; y 6) Características del Entrenamiento.

En el ejemplo rotado, el factor 1, el cual explicó mayor varianza fue el denominado Entrenador (ítems: E1, E2, E3, E4, E5, E6, E7, E8, E9, E10, E11, D9) con un 13.11%. Cuando se analiza el contenido de este factor, vemos que todos los ítems que lo componen, salvo el ítem D9, estaban con anterioridad en el factor teórico desarrollado por Durán (2003) denominado en Relación a mi Entrenador. Cuando se lee el significado del ítem D9, y se contrasta con el resto de ítems de este factor 1, es fácil entender el motivo por el que ha saturado en el mismo, y es que el ítem habla sobre la confianza del deportista en su entrenador. Teniendo en cuenta todo lo anteriormente expuesto, se consideró adecuado denominar a este factor como Entrenador, ya que los ítems incluidos nos hablan del papel ejercido y las características personales de los entrenadores.

El Factor 2 se denominó Entorno Deportivo y Recursos el cual explicó el 11.83%. Los ítems incluidos hablan del papel ejercido por el entorno deportivo y los recursos de los que dispuso el deportista (ítems: R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11 y R12). Todos los ítems que lo componen estaban con anterioridad en el factor teórico desarrollado por Durán (2003) denominado en Relación al apoyo federativo y Recursos disponibles.

En el tercer factor denominado Deportista explicó el 11.52% de la varianza, y en él se enmarcan los ítems del factor teórico desarrollado por Durán (2003) denominado En relación a mi persona (D1, D2, D3, D4, D5, D6, D8, D10, D11, D12, D13, D14, D16, D17). Este factor, en comparación con el factor teórico original, ha perdido el ítem D9 que ha pasado a formar parte del factor Entrenador, y el ítem D7; *la competencia con mis compañeros*, el cual, al no tener saturación suficiente fue excluido del estudio. Para la denominación de este factor se utilizó la expresión Deportista y los ítems incluidos hacen referencia a características personales de los propios deportistas.

Respecto al cuarto factor obtenido se denominó Familia y explicó el 7.63% de la varianza, todos los ítems que lo componen estaban incluidos con anterioridad en el factor teórico desarrollado por Durán (2003) denominado en Relación a mi familia (F1, F3, F4, F5, F6, F7, F8, F9). Este factor, en comparación con el factor teórico original, perdió el ítem F2; *La preocupación de mi pareja*, pues al no tener saturación suficiente fue excluido del estudio. Para la denominación de este factor se utilizó la expresión Familia y los ítems incluidos hablan del papel que ha ejercido la familia del deportista.

Con respecto al quinto y al sexto factor obtenido, todos los ítems que los componen, estaban con anterioridad en el factor teórico desarrollado por Durán (2003) denominado En relación a mi entrenamiento.

Dados los resultados del análisis factorial y del estudio de los ítems, el factor teórico se dividió en dos factores reales. En este procedimiento se descartaron dos ítems Ent1; *Entrenar con otros compañeros* y Ent14; *El entrenamiento con otros/as mejores que yo* cuya saturación no era suficiente para ser incluidos en ningún factor.

El quinto factor explica el 5.98% de la varianza y se relaciona con aspectos de la preparación del deportista en los que se pone de manifiesto desde la implicación del deportista en su preparación, hasta metodologías especiales que ha podido emplear para aumentar su rendimiento. Por ello se ha creído conveniente denominar a este factor como Naturaleza del entrenamiento (ítems: Ent5, Ent6, Ent7, Ent8, Ent9, Ent10, Ent12, Ent13).

Finalmente, el Factor 6 explica el 5.02% de la varianza y se refiere a las características más comunes del entrenamiento deportivo (horas, distancias, intensidades, variabilidad, sesiones, etc.). La denominación que se consideró más correcta fue Características del entrenamiento (ítems: Ent1, Ent2, Ent3, Ent4, D15).

(En el apéndice B se muestran los componentes principales de la

Apéndice A
Versión final Cuestionario de autopercepción de la excelencia en el deporte.
Ítems y factores CAED.

Factor	Clave	Ítem
Entrenador		
	E7	Su apoyo moral en los momentos difíciles
	E10	Su trato personal
	E3	El respeto por mis opiniones
	E8	Su preocupación por mis problemas
	E4	El respeto por mis decisiones
	E11	Su fe en mis posibilidades
	E6	Su deseo de que lo haga cada vez mejor
	E2	Su estabilidad psicológica
	E9	Su preocupación por mi futuro deportivo
	D9	Mi confianza en mi entrenador
	E1	Su conocimiento del deporte o prueba
	E5	Su deseo de que sea el mejor de todos/as
Entorno y Recursos		
	R6	Trato recibido
	R7	Preocupación por el bienestar personal
	R10	Confianza en mis posibilidades
	R11	Trato humano
	R8	Preocupación por mi futuro
	R4	Satisfacción de las necesidades
	R9	Posibilidad de participar en competiciones de nivel
	R3	Disposición de ayudas económicas
	R5	Presión por el resultado
	R12	Disposición de personal de apoyo
	R1	Ciudad en la que entreno
	R2	Disposición de recursos materiales
Deportista		
	D4	Mi competitividad
	D8	Mi confianza en mis posibilidades
	D5	Mi facilidad para aprender o entrenar
	D12	Mi progreso en la prueba o deporte
	D16	Mi concentración en los entrenamientos
	D2	Mi capacidad de soportar el estrés competitivo
	D3	Mis características físicas y morfológicas para la prueba
	D14	Mi seriedad e implicación en los entrenamientos
	D17	Mi deseo de ser excelente en mi deporte
	D10	Mi compromiso con el entrenamiento
	D1	Mi conocimiento de la prueba
	D6	Mi velocidad de movimientos
	D11	Mi disfrute con esta prueba
	D13	La Confianza que percibo en los otros sobre mis posibilidades
Familia		
	F3	El interés de los padres por su carrera
	F1	La preocupación de mis padres
	F5	El sacrificio de mi familia por la carrera deportiva
	F7	Apoyo moral
	F9	Preocupación por mi futuro deportivo
	F8	Preocupación por mis problemas
	F4	El respeto por mis decisiones
	F6	La presión de mis padres por ganar
Naturaleza del Entrenamiento		
	Ent12	Visionado de Vídeos
	Ent7	Trabajo Psicológico
	Ent9	Participación en el diseño del entrenamiento
	Ent6	Actividades Complementarias
	Ent13	Simulación de las competiciones
	Ent10	Entrenar sólo con mi entrenador
	Ent8	Relación Trabajo/Descanso
	Ent5	Entrenar bajo la presión de los campeonatos
Características del Entrenamiento		
	Ent1	Visionado de Vídeos
	Ent2	Trabajo Psicológico
	Ent4	Participación en el diseño del entrenamiento
	Ent3	Actividades Complementarias
	D15	Simulación de las competiciones

Apéndice B.

Análisis Factorial Exploratorio (Componentes principales con Varimax).

Ítems	Componentes					
	1	2	3	4	5	6
F1	.097	.133	.075	.815	.078	.106
F3	.110	.150	.110	.829	.175	.014
F4	.179	.150	.191	.529	-.161	.240
F5	.122	.126	.130	.795	.142	.105
F6	-.036	.047	.067	.417	.384	-.115
F7	.178	.149	.131	.732	.000	.130
F8	.115	.158	.101	.719	-.045	.067
F9	.109	.215	.168	.708	.253	-.100
E1	.657	.075	.191	.127	-.025	.304
E2	.734	.058	.139	.168	.054	.161
E3	.769	.084	.108	.158	.060	.019
E4	.772	.081	.132	.141	.060	.039
E5	.599	.064	.211	.163	.298	.035
E6	.738	.075	.176	.053	.087	.192
E7	.827	.093	.058	.016	.155	.037
E8	.802	.076	.103	.105	.173	.014
E9	.721	.090	.112	.121	.350	-.071
E10	.790	.085	.106	.025	-.005	.096
E11	.749	.071	.222	.011	.197	.107
Ent1	.212	.068	.279	.149	.142	.693
Ent2	.161	.082	.274	.137	.188	.673
Ent3	.303	.085	.176	.065	.336	.522
Ent4	.202	.120	.280	.048	.255	.640
Ent5	-.059	.077	.258	.073	.410	.245
Ent6	.143	.073	.085	.081	.521	.348
Ent7	.288	.240	.143	.018	.577	.206
Ent8	.272	.168	.110	.050	.390	.299
Ent9	.219	.210	.121	.064	.541	.091
Ent9	.207	.108	.090	.108	.528	.034
Ent12	.146	.172	.090	-.003	.574	.069
Ent13	.127	.153	.252	.041	.458	.115
R1	.104	.594	.096	.154	-.067	.188
R2	.077	.627	.105	.138	-.101	.251
R3	.032	.655	.067	.101	.241	.085
R4	.087	.751	.117	.088	-.013	.210
R5	-.093	.633	.132	.059	.213	.055
R6	.108	.824	.077	.127	.002	.027
R7	.102	.821	.092	.108	.209	-.038
R8	.128	.786	.085	.075	.263	-.103
R9	.082	.748	.165	.085	.084	.022
R10	.166	.807	.168	.068	.143	-.081
R11	.101	.786	.146	.076	.115	-.067
R12	.046	.610	.082	.160	.249	.024
D1	.152	.113	.560	.201	.083	.182
D2	.071	.105	.603	.073	.032	.044
D3	.089	.145	.606	.164	.177	.048
D4	.029	.130	.702	.033	.028	.005
D5	.136	.130	.672	.189	.180	.082
D6	.025	.136	.593	.170	.324	-.080
D8	.141	.145	.726	.018	.068	-.074
D9	.699	.077	.250	.013	.066	.180
D10	.258	.100	.600	.071	.034	.290
D11	.174	.038	.542	-.034	-.198	.145
D12	.192	.134	.631	.046	.130	.141
D13	.329	.141	.438	.112	.144	.050
D14	.184	.044	.655	.047	.080	.286
D15	.104	.013	.350	.084	.117	.407
D16	.120	.071	.684	.050	.136	.244
D17	.144	.063	.652	.098	.164	.013

extracción. Todos los ítems del cuestionario final están listados en el Apéndice A).

Consistencia interna

Fue evaluada la consistencia interna de todo el cuestionario así como de sus respectivas escalas. La fiabilidad total del cuestionario, incluyendo todos los ítems iniciales, fue de .938, mientras que la fiabilidad subió a .949 eliminando los ítems F2, Ent11, Ent14 y D7, confirmando que estos ítems no contribuían a aumentar la fiabilidad total y que por tanto debían ser eliminados. Además, se comprobó que cada uno del resto de los ítems que se conservaron contribuía a incrementar

Tabla 1

Correlación Pearson entre Escalas.

	Naturaleza del Entrenamiento	Características del Entrenamiento	Deportista	Entorno y Recursos	Entrenador
Familia	.317**(.315**)	.327**(.357**)	.349**(.335**)	.382**(.391**)	.332**(.361**)
Naturaleza del Entrenamiento		.530**(.705**)	.476**(.527**)	.424**(.413**)	.469**(.502**)
Características del entrenamiento			.631**(.558**)	.301**(.402)	.497**(.444**)
Deportista				.342**(.355**)	.442**(.421)
Entorno y Recursos					.279**(.297**)

** p < .01

Nota: Correlaciones en Fase Final se muestran entre paréntesis.

Tabla 2

Índices de fiabilidad y estabilidad temporal.

Factores	Alpha de Cronbach		Test-retest
	Estudio 1	Estudio 2	
Familia	.87	.88	.94
Entrenador	.94	.94	.95
Características del entrenamiento	.83	.80	.89
Naturaleza del entrenamiento	.78	.83	.90
Deportista	.89	.90	.96
Entorno y Recursos	.92	.93	.93

la consistencia interna del cuestionario. Los coeficientes Alpha de las diferentes escalas se situaron entre .78 y .94. (Tabla 2).

Fase Final

Análisis factorial confirmatorio

Una vez obtenido, en la Fase Exploratoria, un modelo factorial exploratorio que se puede considerar adecuado, y con el fin de contrastar y confirmar la estructura resultante, se procedió a la realización de un análisis factorial confirmatorio sobre la matriz de covarianzas de la muestra total (Figura 1). Este cálculo se realizó utilizando el programa E.Q.S. V 6.1 para Windows. Para la construcción del modelo se utilizaron los datos referidos al estudio 1, donde se puso de manifiesto una estructura de 6 factores. Como método de estimación, se seleccionó el procedimiento de máxima verosimilitud (ML) con el procedimiento robusto de Satorra y Bentler (1994) para el cálculo de los estadísticos de bondad de ajuste y los errores típicos.

El modelo se evaluó mediante los siguientes índices de bondad de ajuste: Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA; Finch & West, 1997) y Comparative Fit Index (CFI; Shumacker y Lomax, 1996). El R.M.S.E.A fue de .048, inferior a .06, mientras que el C.F.I. fue de .87, muy cercano a .90. El intervalo de confianza al 90% del RMSEA estuvo entre .047 y .050. Estos indicadores garantizan que el ajuste es aceptable teniendo en cuenta que en el análisis factorial confirmatorio, un gran número de ítems y factores penaliza el ajuste del mismo, siendo éste el caso del instrumento utilizado.

Consistencia interna y estabilidad temporal

La fiabilidad del cuestionario en la Fase Final fue excelente á = .949. En la tabla 2 se resumen los índices de fiabilidad de las diferentes escalas con coeficientes Alpha de Cronbach entre .80 y .94. En esta fase todos los ítems contribuyeron a incrementar la consistencia interna.

Con el fin de conocer la estabilidad temporal del cuestionario, de la muestra total se seleccionaron al azar a 61 deportistas, a los que se les aplicó nuevamente el cuestionario con un intervalo temporal de 4 semanas entre cada aplicación. Los coeficientes test-retest obtenidos en cada factor se situaron entre .89 y .96. (Tabla 2).

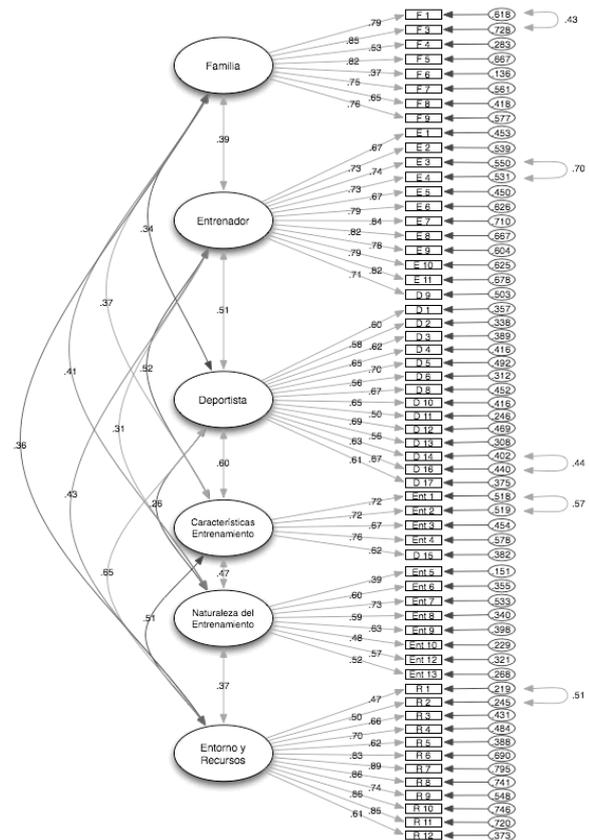


Figura 1.

Análisis factorial confirmatorio del Cuestionario de Auto percepción de Excelencia en el Deporte.

Discusión

El objetivo de esta investigación fue validar un instrumento que valorara las percepciones que tienen los deportistas, sobre el papel desempeñado en sus carreras deportivas, en una serie de factores que la literatura científica destaca como relevantes en la consecución de un rendimiento deportivo excelente. Estos factores están relacionados con aspectos personales del deportista (Sternberg & Horvath, 1999), la práctica (Ericsson, Prietula, & Cokely 2007), la familia (Durand-Bush & Salmela, 2002), el entrenador (Bloom, & Salmela, 2000) y el entorno deportivo (Salmela & Moraes, 2003). Para ello se llevó a cabo un proceso de diseño y validación en tres fases, preliminar, exploratoria y final. En la Fase Preliminar se seleccionaron y adecuaron los ítems de la primera versión del cuestionario. En la Fase Exploratoria se delimitó la adecuación del cuestionario con análisis exploratorios, de consistencia interna y estabilidad temporal. La Fase Final sirvió para verificar el modelo resultante de la fase previa con análisis confirmatorios. En la Fase Exploratoria se establecieron como factores resultantes los siguientes: Entrenador, Entorno deportivo y recursos, Deportista, Familia, Naturaleza del entrenamiento y Características del entrenamiento. A partir de ahí, el modelo adaptado resultante fue implementado a un mayor número de participantes. Sobre estos datos se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio que estableció la buena calidad del modelo.

Los resultados de este estudio avalan las propiedades psicométricas del Cuestionario de Autopercepción de Excelencia en el Deporte (CAED). El análisis factorial exploratorio mostró que era necesario eliminar algunos de los ítems iniciales ya que no contribuían a aumentar la fiabilidad del cuestionario ni saturaban adecuadamente en alguno de los factores extraídos. Además, el análisis factorial secundario confirmó una estructura de seis factores en comparación con los cinco establecidos a partir de los planteamientos de Duran (2003).

El primer factor se denominó Entrenador. Este factor contenía 12 ítems que describen características propias de los entrenadores y facilitadoras del rendimiento deportivo. Elementos como el trato, la implicación con el deportista tanto en su carrera deportiva como en su vida personal, el conocimiento de su deporte y características personales que diversos estudios científicos han destacado como claves en los entrenadores de los deportistas de mayor nivel (Cumming, Smith & Smoll, 2006; Morgan & Giacobbini, 2006; Mouratidis, Vansteenkiste, Lens & Sideridis, 2008; Ruiz-Ruiseño & De La Cruz, 2013; Smith & Smoll, 2001; Sternberg & Horvath, 1999; Van Rossum, 1992, 1995; Worthington, 1984).

El segundo factor fue el Entorno deportivo y recursos, y en él se incluyen 12 ítems que proporcionan información sobre los recursos necesarios para la mejora del rendimiento: Satisfacción de necesidades, ayudas económicas, recursos materiales, personal de apoyo, etc., junto con ítems cuya información versa sobre la capacidad del entorno deportivo de satisfacer necesidades de tipo emocional de los deportistas: trato recibido, preocupación, bienestar personal, trato humano, etc., (Lorenzo y Sampaio, 2005; Salmela y Moraes, 2003; Van Rossum & Gagnei, 2006).

El tercer factor se denominó Deportista pues contiene elementos relacionados con distintas cualidades de los propios deportistas. Este factor permite indagar ciertas características personales y emocionales: mi competitividad, autoconfianza, mi seriedad e implicación en los entrenamientos, etc. (Janelle & Hillman, 2003), elementos que requieren el dominio de habilidades psicológicas: mi concentración, mi capacidad de soportar el estrés, etc. (Orlick, 2004; Weinberg & Gould, 1996). También se incluyen ítems que se centran en las características físicas: mis características físicas, la velocidad de mis movimientos (Saenz-Loipez et al., 2005; Saenz-Loipez et al., 2007), y relacionadas con el plano cognitivo: mi conocimiento de la prueba (Scanlan, Stein & Ravizza, 1989a; Scanlan, Stein & Ravizza, 1989b).

El cuarto factor obtenido fue la Familia pues los enunciados que lo componen están relacionados con los distintos papeles que los familiares de los deportistas pueden desempeñar para fomentar la carrera

deportiva de los mismos. En este factor nos encontramos ítems que nos hablan de la alta implicación por parte de los padres, del apoyo emocional que éstos brindaron a sus hijos: interés de los padres por tu carrera, preocupación de los padres, preocupación por su futuro y preocupación por sus problemas, apoyo moral, respeto por sus decisiones (Coté, 1999; Durain, 2003; Durand-Bush, 2000; Holt & Dunn, 2004); e ítems que nos habla del esfuerzo que realizaron los padres por la carrera deportiva de sus hijos a nivel personal y económico. (Bös & Schneider, 1997; Csikszentmihalyi, Rathunde, & Whalen, 1993; Salmela, 1996).

El factor quinto contenía ítems relacionados con el entrenamiento, destacados por la literatura como relevantes y diferenciadores en la formación de los mejores deportistas, por lo que se denominó Naturaleza del Entrenamiento. Estos elementos parecen estar relacionados con el aumento de la calidad de la práctica: visionado de vídeos, trabajo psicológico, participación en el diseño del entrenamiento, actividades complementarias, simulación de las competiciones, entrenar solo con mi entrenador, relación trabajo/descanso, entrenar bajo la presión de los campeonatos, etc. (Baker, Coté & Abernethy, 2003b; Ericsson, Prietula & Cokely, 2007; Lorenzo & Sampaio, 2005; Singer & Janelle, 1999).

Por último, el sexto factor hace referencia básicamente a la percepción que tienen los deportistas sobre el papel ejercido por la cantidad, la intensidad y variabilidad de los entrenamientos realizados, por lo que se denominó Características del Entrenamiento (Navarro, 2002; Navarro, Arellano, Carero y Gosálvez, 1990; Navarro, Oca & CastanPon, 2003).

Por otra parte, el objetivo de la última fase del estudio fue corroborar la estructura factorial obtenida en la Fase Exploratoria. Los resultados sobre la bondad del ajuste R.M.S.E.A y C.FI muestran que el modelo obtenido tiene buena calidad (Finch & West, 1997; Shumacker y Lomax, 1996). De este modo el CAED queda configurado definitivamente con 6 factores y se muestra como un instrumento válido para explorar las autopercepciones de los deportistas sobre el papel que han ejercido su entrenador, su persona, su entorno deportivo, su familia, y su entrenamiento en la consecución de sus resultados deportivos.

Concluyendo, el CAED se puede considerar como una herramienta válida y fiable para valorar, de manera retrospectiva, la percepción que tienen los deportistas sobre la influencia que tienen diversos factores en la consecución de los éxitos deportivos en su carrera deportiva. En este sentido el instrumento permitirá establecer nuevas perspectivas de investigación que permitirán analizar las percepciones de los deportistas bajo distintos enfoques, como estudios bajo el paradigma experto-novato, establecer la importancia de cada uno de los factores, analizar las diferencias en relación a la variables como edad, nivel deportivo, género, etc., siempre desde el punto de vista de las percepciones de los propios deportistas.

Una de las mayores virtudes del cuestionario es generalizar su aplicación a un gran espectro de deportistas. Esta virtud también podría considerarse como una limitación, por lo que proponemos para futuras investigaciones profundizar en la adecuación del cuestionario para perfiles concretos de deportistas.

Referencias

- Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2003a). Sport-specific practice and the development of expertise in team ball sports. *Journal of Applied Sport Psychology, 15*, 12-25.
- Baker, J., Côté, J., & Abernethy, B. (2003b). Learning from the experts: Practice activities of expert decision-maker in sport. *Quarterly for Exercise and Sport, 74*(3), 342-347.
- Baker, J., & Horton, S. (2004). A review of primary and secondary influences on sport expertise. *High Ability Studies, 2*, 211-218.
- Baker, J., Horton, S., Wilson, J. R., & Wall, M. (2006). *Desarrollando la experiencia en el deporte: factores que influyen en el rendimiento de los atletas de élite*. PubliCE Standard. 01/05/2006. Pid: 638.
- Bloom, B. S. (1985). Generalizations about talent development. En B. S. Bloom (Ed.), *Developing talent in young people* (507-549). New York: Ballantine Books.
- Bloom, G. A., & Salmela, J. H. (2000). Personal characteristics of expert

- team sport coaches. *Journal of Sport Pedagogy*, 6(2), 56-76.
- Bös, K., & Schneider, W. (1997). *From talented tennis player to top-level player: A re-analysis of longitudinal data regarding the prognosis of tennis performance*. Hamburg: Czwalina Verlag.
- Chelladurai, P., & Riemer, H. A. (1998). Measurement of leadership in sport. En J. L. Duda (ed.), *Advances in sport and exercise psychology measurement* (227-253). Morgantown, W. V.: Fitness Information Technology, Inc.
- Contreras Jordán, O. R., García López, L.M., & Gutiérrez D. (2002). La fuerza en el currículum de la educación física escolar. Un análisis del papel de la fuerza en el vitae actual desde la perspectiva del desarrollo. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 1, 37-41.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993) *Talented teenagers: The roots of success and failure*. New York: Cambridge.
- Cotèl, J. (1999) The influence of the family in the development of talent in sport. *The sport Psychologist*, 4, 395-417.
- Cotèl, J., & Viermaa, M. (2014). The developmental model of sport participation: 15 years after its first conceptualization. *Science & Sports*, 29, 63-69.
- Cumming, J., Smith R., & Smoll F. (2006). Athlete perceived coaching behaviors: Relating two measurement traditions. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 205-213.
- Duran, J. (2003). El Rendimiento experto en el Deporte: Análisis de la participación de variables cognitivas, psicosociales y del papel de la práctica deliberada en lanzadores de martillo españoles de alto rendimiento. 2003. *Tesis Doctorales*, 0(9). Recuperado de <http://www.cafyd.com/REVISTA/ojs/index.php/bbddcafyd/article/view/153/100>
- Durand-Bush, N. (2000). *The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of Olympic and World champions, their parents and coaches*. Disertación doctoral no publicada, Faculty of Education, University of Ottawa, Ottawa, Ontario, Canada.
- Durand-Bush, N., & Salmela, J. H. (2002). The development and maintenance of expert athletic performance: Perceptions of World and Olympic champions. *Journal of Applied Sport Psychology*, 14, 154-171.
- Newell, A., & Rosenbloom, P. S. (1981). Mechanisms of skill acquisition and the law of practice. En J. R. Anderson (Ed.). *Cognitive skills and their acquisition*. (pp. 1-55). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 363-406.
- Ericsson, K. A., Prietula, M. J., & Cokely, E. T. (2007). The making of an expert. *Harv Bus Rev*, 85, 114-121.
- Finch, J. F., & West, S. G. (1997). The Investigation of Personality Structure: Statistical Models. *Journal of Research in Personality*, 31, 439-485.
- Holt N. L., & Dunn J. G. (2004). Toward a Grounded Theory of the psychosocial competencies and environmental conditions associated with soccer success. *Journal of Applied Sport Psychology*, 16, 199-219.
- Janelle, C., & Hillman, C. (2003). Expert performance in sport. Current perspectives and critical issues. En J. Starkes & K. Ericsson (Eds.), *Expert performance in sport. Advances in research on sport expertise* (pp. 19-47). Champaign IL: Human Kinetics.
- Lorenzo, A., & Sampaio, J. (2005). Reflexiones sobre los factores que pueden condicionar el desarrollo de los deportistas de alto nivel. *Apuntes Educación Física Y Deportes*, 80(2) 63-70.
- Morgan, T. K., & Giacobbi P. (2006). Toward two grounded theories of the talent development and social support process of highly successful collegiate athletes. *The Sport Psychologist*, 20, 295-313.
- Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., & Sideridis G (2008). The motivating role of positive feedback in sport and fysical education: Evidence for a motivational model. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 240-268.
- Navarro, F., Arellano, R., Camero, C., & Gosálvez, M. (1990). *Natación*. Comité Olímpico EspanPol.
- Navarro, F., Oca, A., & Castañon, F. J. (2003). El entrenamiento del nadador joven. Madrid. Gymnos.
- Navarro, F. (2002). *Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la resistencia*. Madrid. Texto del módulo 2.2.1. del Master en Alto Rendimiento Deportivo. Comité Olímpico EspanPol - Universidad Autónoma de Madrid.
- Orlick, T. (2004). *Entrenamiento mental: Cómo vencer en el deporte y en la vida gracias al entrenamiento mental*. (2a ed.) Barcelona: Paidotribo.
- Ruiz-Ruiseño, J., & De La Cruz, E (2013). El papel del entrenador en la capacidad decisional de los jugadores. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 13(1), 5-13.
- Sáenz-Loípez, P., Jiméñez F. J., Sierra. A, Ibáñez, S, Sáinz, M., & Peírez. R. (2005). Factores que determinan el proceso de formación del jugador de baloncesto. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 80. Extraído el 14 de marzo de 2009 desde <http://www.efdeportes.com/efd80/basket.htm>.
- Sáenz-López, P., Jiménez, A. C., Giménez, F. J., & Ibañez-Godoy, S. J. (2007). La autopercepción de las jugadoras de baloncesto expertas respecto a sus procesos de formación. *Cultura, ciencia y deporte: revista de ciencias de la actividad física y del deporte de la Universidad Católica de San Antonio*, 7 (3), 35-41.
- Salmela, J. H. (1996) *Great job Coach!: Getting the edge from proven winners*. Ottawa, Ontario, Canada: Potentium.
- Salmela, J. H., & Moraes, L. C. (2003). The role of coaching, families, and cultural contexts. En J. L. Starkes & K. A. Ericsson (Eds), *Expert performance in sports* (pp. 276-291). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (1994). Corrections to test statistics and standard errors in covariance structure analysis. In A. von Eye & C. C. Clogg (Eds.), *Latent variables analysis: Applications for developmental research* (pp. 399-419). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Scanlan, T. K., Stein, G. L., & Ravizza, K. (1989a). An In-depth Study of Former Elite Figure Skaters: I. Introduction to the Project. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 54-64.
- Scanlan, T. K., Stein, G. L., & Ravizza, K. (1989b). An In-depth Study of Former Elite Figure Skaters: II. Sources of Enjoyment. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11, 65-83.
- Simon, H. A. & Chase, W. G (1973). Skill in chess. *American Scientist*, 61, 394-403.
- Smoll, F. L., & Smith, R. E. (2001). Conducting sport psychology training programs for coaches: Cognitive-behavioral principles and techniques. En J. M. Williams (Ed.), *Applied sport psychology: Personal growth to peak performance* (pp.378-400). Mountain View, CA: Mayfield Publishing Company.
- Sternberg R. J., & Horvath, J. A. (Eds.) (1999). *Tacit Knowledge in Professional Practice: Researcher and Practitioner Perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3aed.). New York: HarperCollins.
- Van Rossum, J. H. A. (1992). *Talent development: Career and characteristics of top-level athletes. A study with Dutch squads of four Olympic sports*. Arnhem: NOC*NSF.
- Van Rossum, J. H. A. (2004). Coaches who never lose, a valid approach even in top-level sports? En E. Van Praagh & J. Coudert (Eds.), *Book of abstracts (CD-ROM; Proceedings of 9th Annual Congress of the ECSS)*. Clermont-Ferrand, France: European College of Sport Science.
- Van Rossum J. H. A. & Gagné, F. (2006). Talent Development in Sports. En F. A. Dixon & S. M. Moon (Eds.), *The handbook of secondary gifted education* (pp. 281-316). Waco, TX: Prufrock Press.
- Weinberg, R. S., & Gould, D. (1996). *Fundamentos de Psicología del Deporte y el Ejercicio Físico*. Barcelona: Ariel.
- Wolfenden, L. E., & Holt, N. L. (2005). Talent Development in Elite Junior Tennis: Perceptions of Players, Parents, and Coaches. *Journal of Applied Sport Psychology*, 17, 108-126.
- Worthington, E. (1984). Knowing, organising, observing and coaching. En Pyke (Ed.), *Towards better coaching* (pp 239-262). Canberra, Australia: Australian Government Publishing Service.

