UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

TESIS DOCTORAL

PROGRAMA DE FORMACIÓN CON ENTRENADORES PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN Y ADHERENCIA DE JÓVENES FUTBOLISTAS

Juan José Pulido González
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

DIRECTORES DE LA TESIS

Dr. Tomás García Calvo

Dr. David Sánchez Oliva

2017

Facultad de Ciencias del Deporte, Cáceres.
Dpto. Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal.
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA.

TOMAS GARCIA CALVO, Doctor en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Profesor Titular en el Área de Educación Física y Deportiva de la Universidad de Extremadura y,

DAVID SÁNCHEZ OLIVA, Doctor en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Contratado Postdoctoral (Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura) de la Universidad de Extremadura

CERTIFICAN:

Que la memoria presentada por **D. Juan José Pulido González**, con el título "**PROGRAMA DE FORMACIÓN CON ENTRENADORES PARA MEJORAR LA MOTIVACIÓN Y ADHERENCIA DE JÓVENES FUTBOLISTAS**", ha sido realizada bajo nuestra supervisión durante los años 2013-2017, considerando que reúne las condiciones científicas necesarias para ser defendida y juzgada por el tribunal correspondiente, a fin de poder optar al grado de Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Extremadura.

Fdo. Tomás García Calvo Fdo. David Sánchez Oliva

En Cáceres, a 17 de abril de 2017

Agradecimientos

¿Es para mí importante ser doctor? Importancia no es sinónimo de resultado. Esto sólo es un día más que certifica, o no, algo más sustancial, todo lo vivido hasta llegar aquí. Esfuerzo, rechazos, dolores de cabeza, tensión, debates, reuniones, grabaciones, recogida de datos, cabreos, papeleos, mal humor... Pero en el proceso está el verdadero encanto. A veces nos preguntamos qué será de nuestra vida dentro de unos años, que si pudiéramos mirar por un agujerito el futuro, qué pasará con nosotros entonces, poder vernos por un momento dentro de 10 años. Sinceramente, pienso, que realmente ninguno querríamos saberlo, porque de hacerlo se perdería la incertidumbre que llena de magia cada uno de los momentos que quedan hasta entonces.

Si me remonto 12 años atrás y veo a aquel adolescente que aparca literalmente sus estudios, contagiado por las ofertas laborales que afortunadamente había en España por entonces, no me podría imaginar que hoy iba a estar defendiendo una tesis doctoral, entre otras cosas porque no sabía ni lo que era. Pero menos aún me hubiera imaginado otras muchas cosas, la cantidad de gente que he conocido, los errores que he cometido, las cosas en las que he acertado, las personas que se han ido, todos los propósitos que tengo en mi cabeza. Pero si en estos años tengo que poner nombres de agradecimientos no cabrían en este documento: familia, amigos, compañeros de la XIII Promoción de Ciencias del Deporte y de trabajo, entrenadores, jugadores, deportistas en general, profesores, contrato predoctoral… Pero hay algunas personas que merecen una mención especial y son en gran parte 'culpables' de que esté hoy aquí.

*Es, cómo no, gracias a mi **MADRE**, esa persona que puede insistirte mil y una veces para que hagas algo. Recuerdo que a diario y varias veces, cuando llegaba de trabajar me recordaba literalmente: "¿no te vas a sacar el bachillerato?" y se respondía sola: "¡qué tonto eres!". Y aunque parezca que nunca te haga caso, te hago más del que tú crees. Hasta me dabas consejos cuando estabas pasando, quizás, el peor trago de nuestras vidas. Eso no lo olvidaré nunca y es cuando supe lo que una madre hace por un hijo. He buscado casi más que tú cuando repites las cosas una palabra que te defina, pero hay que juntar mínimo dos, para mí eres "lo más". Eres una ganadora, eres buena, humilde, cariñosa, divertida, solidaria, positiva y te desvives por tus hijos y por tus nietos, cada vez que puedes lo demuestras. Sólo hay que ver la cantidad de gente que te conoce y te quiere. Por todo esto y mucho más y, aunque no te lo demuestre, TE QUIERO MUCHO Y MIL Y UNA GRACIAS.*

*Gracias a mi **PADRE**, el responsable de mis gustos diría yo. A destacar, la geografía y el deporte. Pero no sólo de mis aficiones, de todo lo que ello conlleva, también de sus valores. Me has inculcado a ser responsable con mis cosas y con mis actos desde que tengo uso de razón. A que cuando se hace algo mal hay que saber afrontarlo con la misma tozudez que te ha llevado a cometerlo y a que cuando hay que decir las cosas, se dicen, con respeto pero se dicen. Si lo analizo profundamente, siempre has visto mis retos e ilusiones como grandes oportunidades y apoyándome a realizarlo, como si de una proyección tuya se tratase, proporcionándome toda la autonomía y confianza del mundo para poder elegir y acertar o equivocarme. También necesitaría 10 tesis para definirte, pero puedo decir que amas a los tuyos por encima de todo, que siempre estás aunque a veces digas un no como primera respuesta y que te adaptas a cualquier situación como nadie, con positividad y valorando lo que realmente importa, algo que parece sencillo pero que poca gente lo hace. Por todo esto y mucho más, MILLONES DE GRACIAS.*

*Agradecer con mayúsculas a mi hermana **MARIBEL**, un ejemplo en el que me he fijado siempre. Solo tengo que reñirte en una cosa, me pusiste el listón muy alto en el instituto y todos los profesores me comparaban contigo, reto demasiado difícil. Dicen que los hermanos se parecen y aunque la gente diga que no yo creo que nos parecemos más de lo que creemos. Aunque no me gusten las tiendas, creo que estamos para ayudarnos en situaciones no tan buenas, le damos mil vueltas a las cosas, nos gustan las cosas bien hechas y bien dichas, entre otras muchas cosas que tú y yo sabemos. También decirte que me diste a lo segundo más grande de mi vida, a MI SOBRI, **ESTELA** que te adoro enana y que estaré siempre a tu lado intentando ayudarte y aconsejándote en todo lo que pueda. Fuiste, eres y serás siempre un gran impulso para mí. MIL GRACIAS a ti también.*

*Agradecer también a mis **ABUELOS**. Tengo la gran suerte de disfrutar de vosotros. Me encanta ir al 'terreno', echar la tarde del domingo jugando a nuestra partida mítica de cartas o escuchar vuestras historias al calorcito de la candela, a veces no hay nada mejor. Me ha gustado siempre y siempre me gustará. OS QUIERO.*

*Darle las GRACIAS al resto de mi familia, tíos, primos, mis suegros, cuñadas, cuñados y a mis otros sobrinos: **MIREIA**, **YANIRA**, **NEREA**, **HENAR**, **TANIA** y **BORJA**. A mis **AMIGOS** más cercanos: la cochera, los burretes y a la farola, mi barrio, con mención especial a una persona que se fue demasiado pronto, con sólo 19 años. A veces la vida es injusta, pero contigo aprendí que no tengo derecho a quejarme, que debo agachar la cabeza cuando algo no sale como esperaba y seguir luchando. Estés donde estés, esto también es gracias a ti **JOSÉ ÁNGEL**. Me has ayudado, me ayudas y me seguirás ayudando.*

*En el ámbito académico, agradecer en primer lugar a **TOMÁS**. Me abriste las puertas del zulo y, aunque parezca un lugar pequeño, nadie, excepto nosotros, sabe la cantidad de "cosas" que caben en ese espacio. Agradecerte la confianza que depositaste en mí, ofreciéndome un proyecto con el que me sentí más que identificado y que me marcó una huella para siempre. Por todos los momentos que hemos vivido, buenos y no tan buenos, como en cualquier familia, pero pienso que, si todos hubieran sido buenos, algo mal habríamos hecho. Gracias de corazón. Agradecer al mismo nivel a **DAVID**, gracias por cada aprendizaje que me has transmitido en estos años. Me pusiste una frase, quizás en uno o el mejor día de tu vida, que recuerdo muy a menudo y que creo que refleja nuestra filosofía. Eres constante, trabajador, inteligente y estoy convencido de que conseguirás tu objetivo mucho antes de lo que imaginas. Y gracias al mismo nivel a todos los miembros del grupo, mis compañeros: a **PITER**, la alegría, a **FRAN**, el trabajo y la humildad, a **DIANA**, el flow, a **INMA**, la eficacia y mi compañera con mayúscula, a **JOSLOP**, la pasión, a **HÉCTOR**, los 5000 y a **MIGUEL**, la carga.*

*Y mención especial para mi mujer, **VERÓNICA**. Eres un ejemplo a seguir. Aunque sea una frase hecha, eres lo que me falta. Me complementas, me comprendes, me apoyas, me escuchas, me ayudas, me enseñas, me guías. Esta tesis es tan tuya como mía. Sé que harías por mí lo que fuera y que vendrías conmigo a donde sea y que estaremos siempre para lo malo y para lo bueno. Te conocí en un momento de mi vida en el que no sabía lo que quería, pero sí sabía lo que no. Me distes estabilidad, confianza, cariño, ilusión y lo mejor de mi vida, nuestro enano. MUCHAS GRACIAS AMOR.*

*Y a ti **DARÍO**, aunque no lo entiendas ahora mi enano, algún día espero que leas esto y que sepas que eres, desde todos los niveles de mi vida, mi único factor social, mi necesidad psicológica más básica, mi motivación intrínseca, mi mayor compromiso, mi gran disfrute, mi plena satisfacción y mi única intención de persistencia. Al definirte a ti si encuentro esa palabra, eres mi TODO. Habría que inventar un modelo motivacional mezclando la Pirámide de Maslow con la Teoría de Autodeterminación, incluyendo un antecedente más a cualquier satisfacción o frustración de las necesidades humanas, TÚ. TE QUIERO CON TODAS MIS FUERZAS Y TE HE ECHADO DE MENOS CADA DÍA QUE NO HE ESTADO CONTIGO.*

****Agradecer al Fondo Social Europeo (FSE) y la Dirección General de Modernización e Innovación Tecnológica de la Junta de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación) mediante la convocatoria «Ayudas para la Formación del Personal Investigador Predoctoral (PD12112)».*

Índice de contenidos

INTRODUCCIÓN 13

CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL 17

1.1. Situación problema 19

1.2. Teoría de la Autodeterminación 21

1.3. Investigaciones anteriores 26

1.3.1. Importancia del entrenador sobre los procesos motivacionales 26

1.3.2. Instrumentos para analizar el estilo interpersonal del entrenador 30

1.3.3. Programas de intervención desarrollados 34

CAPÍTULO II: INFLUENCIA DE LOS ENTRENADORES 37

2.1. Estudio 1: Compromiso deportivo: perspectiva desde la Teoría de Autodeterminación 39

2.2. Estudio 2: Formación de los entrenadores y procesos motivacionales de deportistas 49

2.3. Estudio 3: Percepciones de apoyo entrenador vs deportista 57

CAPÍTULO III: DESARROLLO DE INSTRUMENTOS 63

3.1. Estudio 4: Coach's Interpersonal Style-Questionnaire 65

3.2. Estudio 5: Sistema Integral de Observación 75

CAPÍTULO IV: EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN 83

4.1. Estudio 6: Efectos de un programa de formación con entrenadores sobre variables motivacionales de jóvenes futbolistas 85

4.2. Estudio 7: Efectos en el estilo interpersonal en entrenadores de fútbol 95

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN 105

5.1. Discusión capítulo II 107

5.2. Discusión capítulo III 114

5.3. Discusión capítulo IV 120

5.4. Limitaciones y prospectivas de futuro 125

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES 131
6.1. Conclusiones en castellano 132
6.2. Conclusiones en inglés 134
CAPÍTULO VII: REFERENCIAS 137
CAPÍTULO VIII: ANEXOS 155
7.1. Cuestionarios y hoja de observación 156
7.2. Programa de formación 170
CAPÍTULO IX: ARTÍCULOS ORIGINALES 181

Índice de tablas y figuras

Tabla 1. Análisis Factorial Confirmatorio - Instrumentos (Estudio 1) 43

Tabla 2. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlaciones bivariadas (Estudio 1) 44

Figura 1. Modelo de ecuaciones estructurales (Estudio 1) 47

Tabla 3. Análisis descriptivos por formación (Estudio 2) 54

Tabla 4. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlaciones bivariadas (Estudio 2) 55

Tabla 5. Análisis de diferencias (Estudio 2) 56

Tabla 6. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlaciones bivariadas (Estudio 3) 60

Tabla 7. Análisis de regresión (Estudio 3) 61

Tabla 8. Análisis de diferencias (Estudio 3) 62

Tabla 9. Análisis factorial exploratorio (Estudio 4) 68

Tabla 10. Índices de ajuste de los modelos de medida (Estudio 4) 70

Tabla 11. Cargas factoriales estandarizadas (Estudio 4) 72

Tabla 12. Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlaciones desatenuadas (Estudio 4) 73

Tabla 13. Valoración expertos (Estudio 5) 78

Tabla 14. Validez discriminante (Estudio 5) 82

Tabla 15. Estadísticos descriptivos y fiabilidad pre y post-intervención (Estudio 6) 90

Figura 2. Valoraciones variables pre y post-intervención (Estudio 6) 92

Tabla 16. Análisis de modelos mixtos (Estudio 6) 94

Tabla 17. Categorías hoja de observación (Estudio 7) 97

Tabla 18. Programa de formación adaptado (Estudio 7) 100

Tabla 19. Efectos del programa de intervención (Estudio 7) 102

Figura 3. Evolución de los comportamientos de control (Estudio 7) 103

Figura 4. Evolución del apoyo y control pre y post- intervención (Estudio 7) 103

Introducción

Esta Tesis Doctoral denominada **Programa de formación con entrenadores para mejorar la motivación y adherencia de jóvenes futbolistas**, ha sido presentada mediante el sistema de compendio de publicaciones. En líneas generales, a través de este trabajo se pretendía profundizar en el conocimiento de la influencia que pueden llegar a tener los entrenadores sobre los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas.

En el **Capítulo I** se explica cuál es la situación actual de la actividad física y el deporte en el panorama nacional e internacional, centrándose sobre todo en las etapas evolutivas en las que se basa este trabajo. También, se recoge el marco teórico en el cual se sustenta esta Tesis Doctoral y, las investigaciones relacionadas con los estudios que la componen.

En el **Capítulo II** se abordan estudios que han tratado de analizar la importancia de la figura del entrenador en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas teniendo en cuenta condiciones como (1) los niveles de cualificación académica y/o federativa de los entrenadores, (2) las posibles diferencias perceptivas entre entrenadores y jugadores del apoyo dado y recibido, respectivamente y, (3) la influencia del estilo que adopta el entrenador contemplando la parte positiva y negativa de la motivación.

En el **Capítulo III** se recogen dos instrumentos que han sido desarrollados para analizar variables específicas que se pretendían conocer desde este estudio. (4) Se ha diseñado y validado una escala para conocer el estilo interpersonal que utiliza el entrenador desde una perspectiva positiva y negativa (apoyo y control) y, (5) se ha creado y desarrollado un sistema multidimensional y multigradual de observación para analizar el comportamiento verbal y estructural de los entrenadores durante el desempeño de su función.

Por último, en el **Capítulo IV** se representan los resultados obtenidos tras la aplicación de un programa de intervención desarrollado con entrenadores de fútbol de iniciación, basado en el fomento de estrategias metodológicas y motivacionales (6) con el objetivo de optimizar la calidad de las variables motivaciones y compromiso de los jóvenes futbolistas, así como (7) valorar la eficacia del programa mediante la codificación y registro de la conducta desarrollada por los entrenadores previa y posterior al programa de formación.

En el **Capítulo V** se realiza una discusión de los principales resultados encontrados subdividida en cada uno de los capítulos que se abordan en el presente trabajo, en la que se analiza la evolución desarrollada en el diseño de los estudios y se comparan los hallazgos obtenidos con los encontrados en otros trabajos. Además, se ha incluido un apartado en el que

se explican las limitaciones encontradas al llevar a cabo la investigación, así como las prospectivas que han ido surgiendo a lo largo de la realización de este trabajo.

En el **Capítulo VI** se exponen las principales conclusiones extraídas de la investigación.

Posteriormente, los lectores podrán encontrar el **Capítulo VII**, en el que se recogen las referencias bibliográficas utilizadas durante el desarrollo de este trabajo de investigación.

Seguidamente, en el **Capítulo VIII** se presentan los anexos, exponiendo los cuestionarios empleados para conseguir los objetivos propuestos y el programa de formación desarrollado.

Por último, el documento finaliza con el **Capítulo IX**, en el que se exponen los artículos originales que sustentan la presente Tesis Doctoral.

A continuación, se muestran los diferentes estudios que componen la presente Tesis Doctoral:

Estudio 1.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2016). Sport Commitment in young football players: A Self-Determination Theory perspective. *International Journal of Sports Science & Coaching*. En revisión.

Estudio 2.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., y García-Calvo, T. (2016). Influence of coaches training on athletes motivation. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *16*(64), 685-702.

Estudio 3.

Pulido, J. J., Leo, F. M., Chamorro, J. L., y García Calvo, T. (2015). ¿Apoyan los entrenadores la motivación de sus deportistas? Diferencias en la percepción del comportamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, *24*(1), 139-145.

Estudio 4.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Cano, J., y García-Calvo, T. (2015). Development and Validation of Coach's Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. En revisión.

Estudio 5.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., y García-Calvo, T. (2017). Desarrollo y validación de un Sistema de Observación para valorar la Conducta Verbal de los Entrenadores y las Tareas: SOCVET.

Estudio 6.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Matos, S., y García-Calvo, T. (en prensa). Effects of the intervention program with coaches to improve the satisfaction of basic psychological needs and self-determination levels in young football players. *Journal of Human Kinetics*.

Estudio 7.

Merino-Escobar, A., Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., y García-Calvo, T. (2016). Efectos en el estilo interpersonal tras una intervención desarrollada con entrenadores de fútbol base. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.* En revisión.

Por tanto, a la hora de estructurar este trabajo, se ha considerado el contenido de cada artículo y su idiosincrasia para facilitar el entendimiento y su lectura. Del mismo modo, esta Tesis Doctoral se fundamenta en unos principios teóricos generales que son explicados a continuación:

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

1.1. SITUACIÓN ACTUAL

Los beneficios arraigados a la práctica de actividad física han sido ampliamente estudiados (Ussher, Owen, Cook, y Whinchup, 2007; Steptoe, Deaton, y Stone, 2015), no sólo desde el apartado físico, sino desde una perspectiva holística que engloba también a lo cognitivo y lo social. La actividad física y el deporte han de entenderse como un fenómeno de masas con diferentes y complementarias manifestaciones como son: la Educación Física, el deporte y salud, la recreación deportiva, el deporte escolar, el deporte competición, el deporte espectáculo, el alto rendimiento, etc., cobrando especial relevancia en población en etapas de formación, para convertir del deporte un medio de influencias socializadoras en el que los deportistas se nutran de aprendizajes valederos, no sólo para el contexto deportivo, sino que sean aplicables en todas las posibilidades de su cotidianeidad.

A pesar del conocimiento de estos beneficios, cada año el número de personas suficientemente activas va decreciendo. Según el Eurobarómetro (2014), existen diferencias significativas entre la práctica deportiva realizada en diferentes países de Europa. En países nórdicos, la tasa de personas que no realizan actividad física es mínima, por debajo del 15% (9% en Suecia, 15% en Finlandia y, 14% en Dinamarca). Por el contrario, en España la cifra es del 44%, es decir, casi uno de cada dos ciudadanos no hace ningún tipo de actividad. Además, según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010; 2013; 2014), la inactividad física se encuentra entre los diez principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial y es una de las principales causas de padecer enfermedades no transmisibles, como las enfermedades cardiovasculares, el cáncer o la diabetes. A nivel mundial, uno de cada cuatro adultos y más del 80% de la población adolescente, no presentan niveles suficientes de actividad física. Por todas estas razones, el 56% de los Estados Miembros de la OMS han puesto en marcha políticas para intentar frenar este incremento de inactividad física, con un objetivo que se fija en el intento de reducirla en un 10% para 2025.

En el panorama nacional, la inactividad física presenta una tendencia de aumento proporcional con la edad. El 21.4% de los hombres entre 15 y 24 años se declaran sedentarios, y este estilo de vida poco saludable se va extendiendo con la edad, llegando al 46.3% en la población masculina de 45 a 54 años. Entre los 65 y los 74 años los hombres retoman algo la actividad (36% de inactividad física), para abandonarla de nuevo progresivamente a partir de los 75. En mujeres, el nivel de inactividad física se mantiene elevado y relativamente estable (entre 43% y 50% de las mujeres se declaran inactivas en los

distintos grupos de edad) hasta los 75 años, momento en la que se observa un marcado incremento, hasta alcanzar el 82.6% entre las mayores (85 y más años).

En la Comunidad Autónoma de Extremadura y, en las etapas más tempranas, un número aproximado de 30.000 niños y adolescentes practican deporte de forma federada. Para hacerlo posible, se oferta un programa financiado institucionalmente denominado Juegos Deportivos Extremeños (JUDEX) con un total de 22 disciplinas deportivas. En ejercicio de esa competencia, se aprobó la Ley 2/1995, de 6 de abril, del Deporte de Extremadura, que contempla, como principio rector de la política deportiva de Extremadura, la promoción y desarrollo del deporte y la actividad física en todos los ámbitos educativos y sociales, prestando especial atención al carácter formativo del deporte en edad escolar.

Además de estos objetivos, este programa persigue otras finalidades centradas en el ámbito social, como es el fomento de convivencias de escolares de diferentes edades y, establecer así, interacciones entre chicos y chicas de diferentes puntos de Extremadura. Otro propósito de los JUDEX es convertir al deporte en un elemento de integración entre diferentes colectivos (inmigrantes, personas en riesgo de exclusión social, etc.). Este último aspecto es destacable, ya que, aunque hay un programa específico de deporte para personas con discapacidad, como son los Juegos Extremeños del Deporte Especial (JEDES), permite que deportistas con discapacidad puedan participar con las mismas garantía en la modalidad JUDEX. Finalmente, se destaca que esta iniciativa se ha convertido en un referente social y deportivo, no sólo a nivel regional, sino también nacional, ya que contribuye a mejorar una sociedad saludable, desde la perspectiva física, social y emocional.

Por tanto, en estas edades de formación, la finalidad radica en el fenómeno social e integrador de la actividad física y deporte, en lo que la competición es necesaria por las características de la sociedad occidental y por estar omnipresente en muchos contextos del día a día, pero no debe convertirse en algo único y primordial, ya que del total de participantes, pocos consiguen llegar al deporte de alto nivel y, además, 'vivir del deporte' resulta difícil en la mayoría de disciplinas, incluso siendo deportista de élite. Por todo ello, es necesario favorecer la participación e implicación de todos los colectivos en la práctica deportiva: padres, entrenadores, árbitros, deportistas, profesores, etc. para optimizar y aumentar la actividad física y deportiva en el contexto escolar.

Ahora bien, ¿por qué una persona adopta comportamientos activos y otra no? (Bauman et al., 2012) ¿qué motivos llevan a un sujeto a realizar actividad física y/o deporte? Para dar respuesta a estas preguntas, existen macro-teorías motivacionales que han tratado de explicar las razones que llevan a una persona a dedicar parte de su tiempo al desarrollo de una actividad.

1.2. TEORÍA DE LA AUTODETERMINACIÓN

Una de estas macro-teorías que intenta dar respuesta a por qué una persona realiza alguna actividad es la Teoría de la Autodeterminación (TAD: Deci y Ryan, 1985; 2000). La TAD establece un continuo motivacional en el que integra diferentes niveles de autodeterminación en función del tipo de motivación que desarrolle cada persona. En la cúspide de este termómetro motivacional se encuadraría la motivación intrínseca, definida porque la actividad produce placer, satisfacción y disfrute por el mero hecho de realizarla. Este tipo de motivación es posible por sí sola exclusivamente en un período lactante, ya que cuando la persona alcanza madurez y raciocinio aparecen otro tipo de intereses extrínsecos (Deci, 1975; Deci y Ryan, 1985).

En este segundo eslabón de motivaciones extrínsecas existirían un conjunto de regulaciones. Siguiendo el orden de este gradiente motivacional, se encontraría la regulación integrada, la cual está presente cuando la propia actividad está inmersa en el estilo de vida de la persona, en la que se ponen de manifiesto características que tienen que ver con los valores, las metas, las necesidades personales y la identidad (Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000a). Por tanto, podría ejemplificar a aquella persona que practica deporte porque forma parte de su estilo de vida (dieta, cuidados sanitarios), no siendo característica en niños y adolescentes, ya que en estas etapas no se llegan a integrar los diferentes aspectos que configuran el estilo de vida y la personalidad (Vallerand y Rosseau, 2001). Por este motivo y teniendo en cuenta que el desarrollo global de este trabajo se ha realizado con niños y adolescentes, este tipo de motivación no ha sido incluida en las diferentes valoraciones realizadas.

Seguidamente, se encuentra la regulación identificada, definida como un tipo de motivación en la que la persona percibe que la actividad que lleva a cabo es favorable, encontrando beneficio por el hecho de realizarla, pese a que no esté totalmente autodeterminado a hacerla. En el caso del deporte, considera que consigue beneficios para un mejor estilo de vida. Así pues, con esta regulación los comportamientos resultan autónomos, pero la decisión de participar en la actividad viene dada por una serie de beneficios externos y no por el placer y la satisfacción inherentes a la propia actividad (Ntoumanis, 2001).

Avanzando en el continuo motivacional, encontramos la regulación introyectada. Es un constructo que se define por el sentimiento de culpa y ansiedad que están presentes en una persona cuando no realiza la propia actividad. El deportista, estaría orientado debido a la obligatoriedad de asistir a los entrenamientos, bien por el compromiso adquirido o por la

recompensa externa, pero no porque la actividad que desarrolla sea placentera o considerada beneficiosa para sí mismo. Además, en este tipo de regulaciones puede estar presente otra característica de este subnivel, el orgullo.

En el último escalón extrínseco, encontramos la regulación externa, que lleva a un sujeto a desarrollar cualquier actividad por el motivo de obtener algún tipo de premio a cambio, ya bien sea éxito y/o dinero, sin ningún tipo de interiorización, o bien por la penalización consecuente de no desarrollarlo (Deci y Ryan, 2000). En los deportistas, el tipo de recompensa se puede relacionar con victorias, títulos, dinero, prestigio o gustar a los demás, conceptos adherentes a la propia actividad, pero alejados del nivel máximo de autodeterminación.

Por último, dentro del continuo motivacional que establece la TAD, está la desmotivación, que es la total ausencia de regulaciones intrínsecas y extrínsecas de una persona para realizar algo, no sabiendo muy bien el porqué de su dedicación a la propia actividad, lo que conlleva a comportamientos desadaptativos. En este tipo de regulación, un deportista no le encontraría sentido a la acción de entrenar/competir, preguntándose por qué seguir haciéndolo.

Asimismo, para que exista una motivación autodeterminada, una persona debe tener cubiertas tres necesidades psicológicas consideradas como básicas (Ryan y Deci, 2000b), o por el contrario, no tener frustradas estas tres necesidades fundamentales (Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, Bosch, y Thogersen-Ntoumani, 2011). Estas necesidades son innatas, esenciales y universales. Según Balaguer et al. (2008) las personas en interacción con el entorno próximo necesitan sentirse autónomas, competentes y relacionadas con los demás. Por definición, una necesidad básica, en este caso, psicológica, es un estado energizante que, si es satisfecha, conduce hacia la salud y el bienestar, pero si no lo es, contribuye a la patología y al malestar. Estos tres mediadores esenciales se denominan: autonomía, competencia y relaciones sociales. Contextualizándolo en el deporte, la necesidad de autonomía hace mención a las posibilidades de elección/decisión que tiene un deportista para llevar a cabo su labor, sintiéndose propietario de sus actos y de guiar de forma deliberada su comportamiento. La necesidad de competencia se define como un sentimiento del deportista sobre su nivel de capacidad a la hora de desarrollar su función, definida en términos de eficacia. Por último, la necesidad de relaciones sociales es la satisfacción del deportista por integrarse con su entorno próximo durante la actividad desarrollada.

De esta manera, los niveles de autodeterminación fluctuarán en función del grado de satisfacción o frustración de estas necesidades por parte de los deportistas (Bartholomew et

al., 2011; Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000b). Para profundizar en la explicación de la TAD, a continuación, abordaremos detalladamente las cinco mini-teorías que han sustentado este marco teórico:

Cognitive Evaluation Theory (CET): motivación intrínseca

Fue la primera mini-teoría desarrollada, constituida a partir de la investigación sobre la interacción dinámica entre los acontecimientos externos (premios, victorias) y los objetivos personales o el disfrute de aquello que se está llevando a cabo (motivación intrínseca). En los primeros compases, esta teoría fue muy polémica por su parecido a la teoría de Skinner del condicionamiento operante (1938), en el que un individuo y sus acciones se centran en las contingencias de refuerzo versus por el comportamiento de control que ejerce el entorno, lo que hace imposible que la realización de algo venga de forma autodeterminada. Dicho de otra forma, según esta teoría la satisfacción y disfrute de realizar algo, exclusivamente, aparece de forma independiente en etapas latentes, precedida de situaciones de curiosidad o descubrimiento de nuevas perspectivas (Harlow, 1953, White, 1959).

Organismic Integration Theory (OIT): motivación extrínseca

Con el paso de los años, la mayoría de los comportamientos en los que los individuos se implican van dejando de ser intrínsecamente interesantes o agradables. Es por ello, que empiezan a aparecer motivaciones paralelas a las posibles del placer y satisfacción que pueda producir la propia actividad desarrollada (motivación intrínseca). Cuando el interés y el disfrute están ausentes, la motivación extrínseca requiere de un compromiso, en el que la acción a desarrollar se percibe como un medio para alcanzar un fin, pero no como fin en sí misma. Por esta razón, la motivación intrínseca y la motivación extrínseca fueron consideradas como independientes y antagónicas (de Charms, 1968; Harter, 1981). Concretamente, a la motivación intrínseca se la denomina motivación autodeterminada, mientras que la motivación extrínseca es conocida como una regulación que no aparece sin causalidad paralela. Ahora bien, estas causalidades pueden ser muy diferentes, por lo que la motivación extrínseca tiene varias sub-regulaciones, las cuales pueden estar más próximas a la motivación intrínseca o más alejadas (Ryan y Connell, 1989). Estas regulaciones en orden de autodeterminación son: integrada, identificada, introyectada y externa.

Causal Orientations Theory (COT): autónoma, controlada y desmotivación

A diferencia de la CET y la OIT, la tercera mini-teoría se centra en las diferencias de las orientaciones motivacionales del individuo desde un punto de vista global. Es decir, la COT agrega una nueva pieza al rompecabezas de la TAD, añadiendo el término “causalidad”, el cual contiene la raíz latina “causa”, que se refiere a la razón que hay detrás o, dicho de otra

manera, la iniciación del comportamiento (de Charms, 1968). Según la COT, los sujetos se diferencian en la forma en la que perciben la fuente para iniciar sus acciones con el propósito de lograr el objetivo. Así pues, las personas con un alto grado de orientación autónoma tienden a actuar de acuerdo con sus principios y acordes con sus intereses, interpretando los acontecimientos externos como información y no como fin y, por lo tanto, soliendo regular su conducta de manera autónoma. Por el contrario, aparecen individuos con una orientación de control, los cuales tienden a actuar de acuerdo con una demanda externa, de forma presionada u ordenada desde el exterior y, por consiguiente, su regulación de comportamiento viene influenciada y determinada por una experiencia de control. Por último, las personas en las que su prioridad se basa en la orientación impersonal, tienden a percibir sus experiencias de vida como más allá de algo propio y, en consecuencia, son propensos al sentimiento omnipresente de impotencia, inoperancia y pasividad (Vansteenkiste, Niemiec, y Soenens, 2010). Esta orientación es equivalente a una disposición de desmotivación y se relaciona conceptualmente con el concepto de locus de control externo (Rotter, 1966).

Más tarde, las orientaciones de causalidad fueron adoptadas por el modelo jerárquico de motivación de Vallerand (2001), basado en las especificaciones realizadas por Deci y Ryan (1985). Este modelo teórico sugiere que la motivación puede ser estudiada de forma jerarquizada desde tres factores sociales, los cuales son influyentes para mostrar un tipo de regulación u otra: factores globales, factores contextuales y factores situacionales. De acuerdo con la propuesta de interrelación entre estos tres niveles de motivación, la investigación ha demostrado que los motivos de práctica controlados se relacionan significativamente y de forma positiva con las orientaciones de causalidad. Williams y Deci (1996) afirmaron que las orientaciones autónomas y controladas están asociadas a razones de carácter espontáneo y presionado, respectivamente.

Basics Needs Theory (BNT): principio unificador

El concepto de las necesidades psicológicas básicas se ha ido curtiendo a lo largo de las investigaciones desde el trato específico y diferenciado. Si nos remontamos a la CET, la satisfacción de necesidad se utilizó para explicar los fenómenos externos que caracterizan la motivación intrínseca, mientras que dentro de OIT y COT la necesidad de satisfacción se enmarca dentro del entorno social, en el que el individuo tiene y actúa en función de la interiorización de normas establecidas y el desarrollo global de las regulaciones motivacionales. Así pues, la cuarta mini-teoría tiene en cuenta el concepto de satisfacción de necesidad (Ryan y Deci, 2000a). Conceptualmente, una necesidad es un estado energizante, necesario para la salud psíquica y física y, para conseguir un bienestar social. Siguiendo el

principio de la navaja de Ockham (ley de parsimonia) y para evitar la proliferación de la cantidad de necesidades psicológicas, se propusieron tres necesidades y, no exceder de esta cantidad, para explicar los fenómenos en función de las edades, géneros y culturas. De esta manera, las necesidades psicológicas básicas quedan encuadradas en: necesidad de autonomía, competencia y relaciones sociales, las cuales se explicaron en párrafos anteriores.

Goal Contents Theory (GCT): contenido de objetivos de vida

La 5ª mini-teoría de la TAD, además de estudiar las razones que subyacen a la regulación del comportamiento y el concepto de necesidad psicológicas básica, se caracteriza por intentar correlacionar las diferentes metas en la vida (intrínseca o extrínseca) o aspiraciones que las personas persiguen (Kasser, 2002; Vansteenkiste, 2006). Kasser y Ryan (1996) distinguieron los objetivos intrínsecos (crecimiento personal, relaciones cercanas, salud física…) de las metas extrínsecas (fama, dinero, imagen…) y argumentó que, mientras las aspiraciones intrínsecas son propensas a satisfacer las necesidades psicológicas (autonomía, competencia y relaciones sociales), las metas más extrínsecas no son susceptibles de estar en relación con la satisfacción de estas necesidades. Esto puede deberse a que una orientación extrínseca se centra en alcanzar un nivel eficaz de autoestima basado en la consecución de logros y reconocimiento externo, mientras que los fines más orientados intrínsecamente se basan en una relación significativa de tener cubiertas las tres necesidades psicológicas básicas. Debido a las diferentes orientaciones motivacionales, Ryan, Sheldon, Kasser, y Deci (1996) sostuvieron que *"no todos los objetivos son iguales"* y, por lo tanto, es probable que se obtengan relaciones diferenciales en lo físico, lo social y lo psíquico.

En un principio, la distinción entre las orientaciones intrínsecas y extrínsecas estaba implícita en la BNT. Como las metas más extrínsecas se consideran objetivos compensatorios que el resto de la población valora, se produce un énfasis en este tipo de fines y se erige como un sustituto de la necesidad, el cual se alimenta tanto por los medios de comunicación, la industria publicitaria, que retratan la riqueza o reconocimiento social y el logro de la "apariencia" ideal como rutas definitivas hacia la identidad del desarrollo (Dittmar, 2007). De hecho, las personas que se sienten cohibidas en la experimentación de satisfacción y a la hora de difundir su identidad, son más propensas a aferrarse a metas más extrínsecas, con la esperanza de que tales fines proveerán una fuente de identidad, significado y autoestima (La Guardia, 2009). Sin embargo, el problema es que tales actividades no son susceptibles de proporcionar satisfacción, la cual es predictiva y caracteriza las bases de un desarrollo integral y personal saludable y del bienestar. Por ello, esta mini-teoría intenta dar un trato especial y diferenciado a los diferentes objetivos vitales de cada individuo.

1.3. INVESTIGACIONES ANTERIORES

1.3.1. Importancia del entrenador sobre los procesos motivacionales

A través de este sub-apartado, se pretenden exponer las investigaciones previas relacionadas con la importancia del entrenador sobre variables psicosociales de los deportistas.

En primer lugar, focalizando la atención sobre trabajos que han tratado de examinar la incidencia de variables motivacionales sobre consecuencias positivas y/o negativas y, el papel que adopta la figura del entrenador en todo este proceso, tradicionalmente la gran mayoría de investigaciones han seguido valorando exclusivamente la parte de apoyo y satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (*bright side*; Ryan y Deci, 2000c) sobre la motivación y consecuencias. En los últimos años, numerosos estudios han optado por contemplar, desde una visión integral, el tratamiento de los factores sociales y las necesidades psicológicas básicas, analizando variables relacionadas con la *dark side* de la motivation, como son el estilo controlador y la frustración de las necesidades psicológicas básicas (Ryan y Deci, 2000c). No obstante, estas investigaciones han optado por realizar una valoración distintiva en el apartado del estilo interpersonal que puede adoptar el entrenador hacia el estilo de apoyo o de control. Hasta unos años atrás, la mayoría de trabajos se habían centrado en analizar solamente el apoyo a la autonomía que puede realizar el entrenador desde la *bright side* de la motivación (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2012; Curran, Hill, Hall, y Jowett, 2014; Isoard-Gautheur, Guillet-Descas, y Lemyre, 2012; Healy, Ntoumanis, Veldhuijzen van Zanten, y Paine, 2014), mientras que recientemente, además del apoyo a la autonomía, han valorado el estilo de apoyo desde unas dimensiones diferentes a las de la *brigth side* de la motivación. Así pues, estudios como el de Blanchard, Amiot, Perreault, Vallerand, y Provencher (2009) examina el estilo controlador del entrenador desde una sola dimensión, mientras que Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani (2010) o Stebbings, Taylor, Spray, y Ntoumanis, (2012), lo analizan desde una perspectiva multidimiensional incluyendo factores como el control del uso de las recompensas, la consideración condicional negativa, la intimidación y el excesivo control personal.

Concretamente, el estilo interpersonal del entrenador puede caracterizarse por un comportamiento de apoyo, en el que se caracterizaría por la utilización de estrategias para favorecer la autonomía de los deportistas: tener en cuenta las inquietudes y opiniones, haciéndoles partícipes en la ejecución y en el diseño de las tareas y, pudiendo adoptar diferentes estilos de liderazgo para progresar a estilos más democráticos con la finalidad de

apoyar la autonomía (Mageau y Vallerand, 2003; Pelletier, Fortier, Vallerand, y Briere, 2001). Del mismo modo, fomentaría la competencia con la propuesta de situaciones de aprendizaje en las que el objetivo a perseguir fuera claro, suponiendo un reto alcanzable tras un esfuerzo razonable por parte de los deportistas y estableciendo un equilibrio óptimo entre habilidad y capacidad. También, trataría de ofrecer un feedback adecuado, priorizando los refuerzos e individualizando las situaciones de entrenamiento en función del nivel o exigencias de cada jugador, anteponiendo el proceso sobre el resultado (Jang, Reeve, y Deci, 2010). Además, apoyaría las relaciones sociales de los jugadores (dinámicas grupales, juegos de rol y responsabilidad, actividades de confianza, cooperación, etc.) para fomentar la integración por parte de todos los componentes del equipo, preocupándose no sólo por lo meramente deportivo, sino por todo lo afectivo que puede influir en el desarrollo personal del deportista (Fenton, Duda, Quested, y Barrett, 2014).

Por el contrario, el entrenador puede utilizar un estilo más controlador, destacando por formas de dirección más autocráticas, en la que los deportistas sean meros reproductores de sus ideas y no tengan ningún papel en la creación de aprendizaje, controlando así la autonomía (Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2009). Asimismo, superpondría el resultado sobre el progreso (Smith et al., 2015), tratando a los jugadores de la misma forma independientemente de sus inquietudes personales, necesidades y nivel deportivo-cognitivo (Reeve, 2009). Además, controlaría las interrelaciones de los deportistas, estableciendo autoritariamente y en todo momento las agrupaciones en las tareas, el número de jugadores de las mismas y limitando sus posibilidades de intervención (Pelletier et al., 2001).

Exponiendo algunos resultados concretos en los que atiende el *estudio 1*, Blanchard et al. (2009), obtuvieron que valores elevados de cohesión de equipo predecía positivamente las necesidades psicológicas de autonomía, competencia y relaciones sociales, mientras que un estilo controlador sólo predecía exclusiva y negativamente la satisfacción de autonomía. Asimismo, Bartholomew et al. (2011), desarrollaron tres estudios en los que comprobaron que la percepción de los deportistas de satisfacción de las necesidades, predecía positivamente consecuencias relacionadas con la participación deportiva como la vitalidad y el afecto positivo, mientras que la frustración de las necesidades predecía consecuencias desadaptativas, como el desorden dietético, burnout, depresión, afecto negativo o síntomas físicos negativos. Del mismo modo, Isoard-Gautheur et al. (2012), obtuvieron que el estilo controlador predecía negativamente la satisfacción de autonomía y, que el apoyo a la autonomía predecía positivamente las satisfacciones de autonomía y competencia. Otro

trabajo integral es el de Curran, Hill, y Niemiec (2013), con una muestra de 245 jóvenes jugadores de fútbol, en el que demostraban que la estructura creada por los entrenadores se relacionaba positivamente con la implicación comportamental y negativamente con el descontento y, que estas relaciones a su vez mediaban sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas de los deportistas. Otro estudio interesante es el de Curran et al. (2014), en el que testaron un modelo con 153 futbolistas en el que el apoyo a la autonomía predijo positivamente la satisfacción de las necesidades y negativamente la frustración. De la misma manera, el estilo controlador se mostró como predictor negativo de la motivación, y la satisfacción de las necesidades predijo positivamente la implicación y negativamente el descontento.

Por otro lado, el *estudio 2* intenta dar respuesta a la incidencia que pueda tener la formación de los entrenadores sobre los procesos motivacionales que desarrollan los deportistas. Haciendo alusión nuevamente de la importancia que tienen los diferentes agentes socializadores en el desarrollo de los adolescentes (Ramis, Torregrosa, Viladrich, y Cruz, 2013), este entorno deportivo puede convertirse en un escenario idóneo para la formación integral del deportista (Smoll, Cumming, y Smith, 2011), no solo en la perspectiva orientada al rendimiento, sino también fomentando el desarrollo de valores sociales y personales (Taylor, Ntoumanis, Standage, y Spray, 2010). Por ello, resulta necesario considerar la cualificación de los entrenadores con el propósito de llegar a alcanzar una mayor eficacia durante su desempeño (Feu, Ibáñez, y Gozalo, 2010), así como valorar la incidencia que puedan tener sobre el grado de implicación y compromiso de los deportistas.

Concretamente, considerando la formación de los entrenadores, destaca el estudio de Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Amado, Leo, y García-Calvo (2010), en el que analizaron la diferencia de la conducta verbal en aspectos como el tipo de feedback, contenido, cantidad y destinatario de la información de entrenadores de fútbol con títulos federativos y entrenadores en periodos de formación, hallando que los entrenadores con formación universitaria en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, durante la información inicial y el descanso de los partidos, destacaban por una mayor claridad, mayor estructuración y mayor optimización en la cantidad del discurso empleado. Asimismo, otro estudio (Feu et al., 2010) se centró en valorar la formación de los entrenadores de categorías de iniciación sobre aspectos tácticos, técnicos, físicos y programación y planificación del entrenamiento en balonmano, concluyendo que los entrenadores con títulos federativos de niveles superiores obtenían diferencias significativas sobre aquellos con titulaciones inferiores, es decir, los entrenadores

con mayor formación tenían más conocimientos en aspectos tácticos, técnicos, físicos y programación y planificación del entrenamiento que los técnicos menos cualificados.

No obstante, existe escasa literatura acerca del análisis de la importancia de la formación académica y federativa del entrenador y su incidencia en las variables motivacionales de los deportistas. Por tanto, el estudio 2 de este trabajo puede suponer un interesante aporte científico, pudiendo comprobar las diferencias en función del grado de formación de los entrenadores respecto a los procesos motivacionales desarrollados por los jóvenes deportistas.

Finalmente, las investigaciones relacionadas con el *estudio 3*, pueden estar relacionadas con trabajos explicados anteriormente. Al igual que los estudios anteriores, desde este estudio se intentaba ahondar sobre el conocimiento de la influencia del entrenador sobre los procesos motivacionales de los deportistas, desde una perspectiva que englobaba una visión tridimensional de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relaciones sociales. Hasta ese momento, la mayoría de las investigaciones se habían centrado en valorar exclusivamente el apoyo a la autonomía percibido (Adie et al., 2012; Álvarez, Balaguer, Castillo, y Duda, 2009; Amorose y Anderson-Butcher, 2007; Banack, Sabiston, y Bloom, 2011; Gillet, Vallerand, Amoura, y Baldes, 2010). Sin embargo, ninguna de estas investigaciones había analizado el apoyo a la competencia y el apoyo a las relaciones sociales que los deportistas perciben por parte de los entrenadores, así como ninguna había evaluado la diferencia del apoyo que cree transmitir el entrenador con el apoyo percibido por los deportistas sobre las tres necesidades psicológicas básicas.

1.3.2. Instrumentos para analizar el estilo interpersonal del entrenador

En este sub-apartado, se presentan las principales investigaciones previas relacionadas con el desarrollo de instrumentos que han sido diseñados para analizar, desde una metodología cuantitativa y cualitativa, el estilo interpersonal durante el desarrollo de su función.

De esta forma, en el *estudio 4* se explican diversas escalas cuantitativas desarrolladas en el contexto deportivo encaminadas a valorar el estilo interpersonal del entrenador desde diferentes perspectivas teóricas (Conroy y Coatsworth, 2007; Newton, Duda, y Yin, 2000; Smith, Smoll, y Barnett, 1995; Sousa, Cruz, Torregrosa, Vilches, y Viladrich, 2006). Del mismo modo, en el contexto educativo también se han desarrollado instrumentos con el objetivo de analizar la percepción de los estudiantes respecto al apoyo del profesor a la autonomía (Hagger et al., 2007; Williams y Deci, 1996; Moreno, Parra, y González-Cutre, 2008) o a las tres necesidades de manera multidimensional (Sánchez-Oliva, Leo, Amado, Cuevas, y García-Calvo, 2013).

Dentro de los cuestionarios existentes que analicen los comportamientos de los entrenadores desde la perspectiva de la TAD, conviene destacar el *Autonomy-Supportive Coaching Questionnaire* (Conroy y Coastworth, 2006) formado por nueve ítems encargados de examinar el apoyo a la autonomía del entrenador, diferenciando dos factores en el cuestionario: "*interest in athlete's input*" y "*praise for autonomous behavior*". En la misma línea, destaca el *Sport Climate Questionnaire* (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2008), traducido y validado al castellano por Balaguer, Castillo, Duda, y Tomás (2009) y, diseñado para analizar la percepción de apoyo a la autonomía, contando con una versión larga de 15 ítems y una versión corta de seis.

Respecto a las conductas de control, en los últimos años ha aparecido una nueva corriente de conocimiento con instrumentos creados para valorar la percepción de los deportistas sobre el estilo controlador del entrenador (*dark side* de la motivación). En este sentido, cabe resaltar la *Controlling Coach Behaviors Scale* (Bartholomew et al., 2010), traducida y validada al castellano por Castillo et al. (2014). Este instrumento consta de 15 ítems que miden la percepción que tienen los deportistas sobre cuatro estrategias motivacionales caracterizadas por el control que el entrenador ejerce sobre éstos: control en el uso de las recompensas, el respeto condicional, la intimidación y el excesivo control personal.

Asimismo, para valorar la conducta de apoyo y control del entrenador de forma cuantitativa, destaca el *Interpersonal Behaviors Questionnaire* (IBQ) in Sport (Rocchi,

Pelletier, y Desmarais, 2017). Este cuestionario tiene una versión en la que los deportistas responden sobre sus percepciones sobre el estilo interpersonal de los entrenadores (IBQ) y, otra en la que los entrenadores se autoevalúan sobre el estilo interpersonal que creen adoptar sobre los deportistas (IBQ-Self). El IBQ está formado por 24 ítems y seis factores que analizan el apoyo y control a la autonomía (*thwarting* en su versión), apoyo y control a la competencia y apoyo y control a las relaciones sociales. Otro cuestionario de referencia que ofrece también una versión multidimensional es el *Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire* (EDMCQ-C) (Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich, y Duda, 2016). El EDMCQ-C está configurado por un total de 31 ítems que analizan las dimensiones de implicación a la tarea, apoyo a la autonomía, apoyo a las relaciones sociales, implicación al ego y control. Los resultados obtenidos en este trabajo confirman la hipótesis de que es necesario seguir profundizando en la optimización de este tipo de herramientas que valoren la conducta interpersonal del entrenador desde una perspectiva integral.

Por otro lado, en el *estudio 5* se presentan una serie de investigaciones que han sido desarrolladas para intentar solventar las posibles limitaciones respecto a la falta de objetividad derivada de las percepciones de los deportistas. Concretamente, existe una línea de investigación centrada en instrumentos que analizan el comportamiento del entrenador atendiendo a una metodología observacional (Smith, Quested, Appleton, y Duda, 2016).

Uno de los instrumentos pioneros para valorar el comportamiento del entrenador es el *Coaching Behaviour Assessment System* (CBAS; Smith, Smoll, y Hunt, 1977), validado con entrenadores de diferentes deportes (béisbol, baloncesto y fútbol americano). El CBAS permite la observación directa y codificada de la conducta del entrenador durante los partidos y entrenamientos y se compone de 11 categorías divididas en dos dimensiones: 1) conductas reactivas tras una acción realizada por los jugadores y 2) conductas espontáneas que no responden a la acción inmediata del juego si no que son iniciadas por el entrenador. Además, el CBAS incluye una categoría extra (12) que representa la respuesta a la punición: control del grupo.

Paralelamente, el *Arizona State University Observation Instrument* (ASUOI; Lacy y Darst, 1984) fue desarrollado para observar sistemáticamente el comportamiento de los entrenadores. El ASUOI se basa en la premisa de que la instrucción suele ser el comportamiento más frecuente y está formado por categorías comportamentales, 10 de las cuales reflejan directamente los diferentes tipos de instrucción: (1) instrucción previa, (2) instrucción concurrente, (3) instrucción posterior, (4) cuestionamiento, (5) manipulación, (6) influencia/modelo positivo, (7) influencia/modelo negativo, (8) llama por su nombre, (9)

presión, (10) refuerzo/feedback positivo, (11) refuerzo/feedback negativo, (12) dirección, (13) silencio, y (14) otro.

El *Multidimensional Motivational Climate Observation System* (MMCOS; Smith et al., 2015), desarrollado a partir de las dimensiones "*empowering*" y "*disempowering*" (Duda et al., 2013), permite establecer el clima motivacional creado por el entrenador. El MMCOS está formado por siete categorías que se centran en valorar los aspectos sociales que pueden influir en la motivación de los deportistas: (1) apoyo a la autonomía, (2) control, (3) clima-tarea, (4) clima-ego, (5) apoyo a las relaciones sociales, (6) control a las relaciones sociales y (7) estructura.

Otro instrumento a destacar es el *Assessment of Coaching Tone* (ACT) Observational Coding System (Erickson, Côté, y Horn, 2015). El ACT está formado por nueve categorías: (1) organización, (2) instrucción/feedback, (3) evaluación positiva/refuerzo, (4) evaluación negativa, (5) habilidades mentales, (6) comportamiento social/moral, (7) comunicación extradeportiva, (8) observación, y (9) desinteresado/no implicado, que analizan no sólo "el qué" (categorías), sino también "el cómo", valorando el apoyo desde la teoría de autodeterminación – apoyo a la autonomía (apoyo, neutral y controlador), la orientación de la conducta desde la teoría de metas de logro – clima/evaluación (orientación a la tarea, neutral y orientación al ego) y la dirección (personal y general).

Por último, recientemente se ha publicado un instrumento cuantitativo de auto-reporte para medir la eficacia de la presentación de las tareas por parte de los entrenadores (Tristán et al., 2016), denominado *Escala de Presentación sobre las Tareas por Parte del Entrenador* (EPTE), que valora exclusivamente la calidad en la transmisión de información que realiza el entrenador a la hora de explicar una tarea de entrenamiento, valorando si se explica qué, por qué y para qué se realiza.

Además de estos instrumentos explicados, existen otras herramientas (ver Smith et al., 2016) que han supuesto grandes progresos a la hora de contextualizar el comportamiento de instrucción de los entrenadores al registrar varios elementos ambientales. En su mayoría, estos instrumentos se han basado en teorías psicológicas que consideran la importancia de las cualidades de los entrenadores relacionadas con el tono/estilo de la comunicación interpersonal (e.g., teoría de la autodeterminación, Deci y Ryan, 1985, 2000; teoría de metas de logro, Ames, 1992; Nicholls, 1989; la teoría multidimensional de liderazgo, Chelladurai y Saleh, 1978; o liderazgo transformacional, Bass, 1985). Considerando las características y elementos de estas herramientas, algunas de ellas se centran en valorar la instrucción/feedback realizada por el entrenador (ASUOI; CBAS). Además, en el proceso de

codificación de algunos de estos instrumentos, no se realizan registros minuciosos de todo lo que el entrenador comunica, sino que tras un período de tiempo establecido se da una valoración en cada una de las variables contempladas independientemente de la cantidad de información que transmita el entrenador en cada uno de esos fragmentos. Por el contrario, algunos sistemas de observación, además del contenido y la frecuencia, valoran en cada categoría el tono (ACT) y/o estilo interpersonal (MMCOS) que utiliza el entrenador en sus intervenciones, pero ninguna de ellas contempla una dimensión estructural que analice las tareas que desarrolla el entrenador durante su función. Por tanto, todos estos sistemas de observación ofrecen unos análisis muy interesantes, pero destaca que ninguno de ellos haya contemplado conjuntamente las dimensiones verbal y estructural y, los niveles de control, neutral y de apoyo (excepto Erickson et al., 2015) en una sola herramienta para registrar y valorar el comportamiento global del entrenador.

1.3.3. Programas de intervención desarrollados

En este sub-apartado se explican los diferentes estudios relacionados con trabajos de intervención. Concretamente, se recaba información sobre diferentes programas de formación realizados con entrenadores para optimizar las variables motivacionales de los deportistas.

Previamente, para conseguir estados positivos en el desarrollo de los jóvenes, los entrenadores pueden crear un ambiente integrador en el que se tengan en cuenta las necesidades psicológicas de los deportistas, estableciendo estrategias metodológicas y motivacionales para optimizar la calidad motivacional de los deportistas y su adherencia a la práctica, o por el contrario, pueden optar por un comportamiento más controlador privando el desarrollo innato de participación de los deportistas (Reeve, 2009). Contextualizando las estrategias en cada una de las necesidades psicológicas básicas, el nivel óptimo de autonomía se favorecería proponiendo situaciones en el que se tengan en cuenta la opinión y decisión de los jugadores, no siendo un mero reproductor de ideas del entrenador, sino teniendo un papel protagonista en el diseño de las mismas y con responsabilidad en su funcionamiento, evolucionando desde estilos de liderazgo más directivos hacia formas más democráticas (Mouratidis, Vansteenkiste, Lens, y Sideridis, 2011). En cuanto a la satisfacción de competencia, se deben tener en cuenta los ritmos individualizados de aprendizaje (Jang et al., 2010), la estructuración de las tareas con las directrices y las expectativas claras (Sierens, Vansteenkiste, Goossens, Soenens, y Dochy, 2009), la pretensión de retos en las tareas ajustados al nivel y experiencia de los jugadores, el tiempo óptimo para conseguir eficacia o la utilización de feedback priorizando el proceso sobre el resultado (Koka y Hein, 2005). Por último, para fomentar la satisfacción de relaciones sociales se deben proponer directrices encaminadas a facilitar la integración de todos los jugadores, con estrategias de agrupamiento, dinámicas de conocimiento, desarrollo de habilidades sociales, etc., invirtiendo con ello el tiempo, la energía y los recursos necesarios (Grolnick y Ryan, 1989). Además, tiene que proponer un diseño de tareas que involucren un estilo de comunicación-relación-apoyo, que se caracterice por la interacción y cooperación de sus deportistas en un ambiente cálido, mostrando así un interés personal en ellos (Cox y Williams, 2008).

Analizando estudios anteriores relacionados con el *estudio 6* de esta Tesis Doctoral, destacan varios programas de intervención encaminador a fomentar las necesidades psicológicas básicas de los adolescentes. Un gran número de trabajos han sido desarrollados en el contexto de la Educación Física (Aelterman, Vansteenkiste, Van den Berghe, De Meyer, y Haerens, 2014; Cheon, Reeve, y Moon, 2012; Cheon y Reeve, 2013; Tessier, Sarrazin, y Ntoumanis, 2010), los cuales han comprobado los efectos positivos provocados por un

programa de formación con profesores encaminado a la implementación de estrategias de apoyo, traduciéndose en una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas, una mejora de la calidad de la motivación y una optimización de importantes variables como la diversión, la implicación o la intención de ser físicamente activo.

En el contexto deportivo y, dentro de los trabajos de corte cuasi-experimental basados en la TAD (Deci y Ryan, 1985) y en la Teoría de Metas de Logro (Ames, 1992; Nicholls, 1989), destacan programas como el *Coach Efectiviness Training* (Smith, Smoll, y Curtis, 1979), que puede considerarse el pionero y precursor de otros programas como el *Coach Analysis Instrument* (Kenneth, More, y Franks, 1996), o el *Mastery Aproach to Coaching* (Smith, Smoll, y Cumming, 2007). Resultado del perfeccionamiento de los dos programas anteriores y en el ámbito específico del fútbol, surge el *Programa de Asesoramiento Personalizado a Entrenadores* (PAPE: Sousa et al., 2006; Sousa, Smith, y Cruz, 2008). Bajo esta misma tendencia, surgió un proyecto de referencia a nivel internacional, como es el *Promoting Adolescents Physical Activity* (PAPA: Duda et al., 2013). Este proyecto fue desarrollado en 5 países europeos para fomentar la práctica de la actividad física a través del establecimiento de un clima deportivo denominado "*Empowering Coaching*™". Este proyecto estaba centrado en el fútbol, y tenía como base un taller interactivo que pretendía que los entrenadores llegasen a ser conscientes de la naturaleza y de las formas de mejorar la motivación en sus jugadores a través del contenido y actividades de aprendizaje (Duda et al., 2013). Estos entrenadores fueron ayudados y asesorados para elaborar y aplicar estrategias que harían que el entorno del deporte juvenil fuera más agradable, interesante y enriquecedor. La intervención con los entrenadores fue llevada a cabo por formadores de entrenadores, que a su vez fueron instruidos por expertos en motivación deportiva y en el desarrollo de los jóvenes (Duda et al., 2013). Exactamente, se buscaba obtener el impacto del clima motivacional creado por los entrenadores, sobre la motivación en la actividad física, en el bienestar mental/emocional, en la salud percibida, en los niveles de actividad física y en las intenciones de abandono o seguir con la práctica del fútbol (Duda et al., 2013).

No obstante, a pesar de que existen algunos trabajos que se han centrado en la aplicación de estos programas de intervención, tras la revisión sistemática realizada por Langan, Blake, y Lonsdale (2013), estos autores concluyen en que se necesita seguir investigando para permitir el crecimiento y la mejora de la formación de entrenadores, ya que los resultados encontrados destacan por la diversidad debido al diseño de cada intervención y a la ausencia de conclusiones firmes en torno a la formación de entrenadores. Además,

subrayan el reducido número de intervenciones y la escasez de datos empíricos sobre la eficacia de los programas desarrollados.

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

Artículos que conforman este capítulo

Artículo 1. Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2016). Sport Commitment in young football players: A Self-Determination Theory perspective. *International Journal of Sports Science & Coaching*. En revisión.

Artículo 2. Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., y García-Calvo, T. (2016). Influence of coaches training on athletes' motivation. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *16*(64), 685-702.

Artículo 3. Pulido, J. J., Leo, F. M., Chamorro, J. L., y García-Calvo, T. (2015). ¿Apoyan los entrenadores la motivación de sus deportistas? Diferencias en la percepción del comportamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, *24*(1), 139-145.

2.1. ESTUDIO 1: EL COMPROMISO DEPORTIVO EN JÓVENES JUADORES DE FÚTBOL: UNA PERSPECTIVA DESDE LA TEORÍA DE LA AUTODETERMINACIÓN

Objetivos e hipótesis

Con la aportación de esta investigación se pretendía profundizar en el conocimiento de las variables motivacionales que pueden explicar el compromiso deportivo mostrado por jóvenes futbolistas. Este trabajo, a diferencia de estudios previos con respecto al análisis del ambiente de aprendizaje creado por el entrenador desde una perspectiva multidimensional, se centraba en analizar la percepción de los jugadores respecto al estilo interpersonal que adopta el entrenador desde la parte positiva y negativa de los antecedentes motivacionales. De esta manera, se postulaba que habría una secuencia de relaciones positivas entre variables como el estilo de apoyo, la satisfacción de las necesidades y las motivaciones más autodeterminadas, así como entre el estilo controlador, la frustración de las necesidades y la desmotivación. Por otro lado, se hipotetizaba que la parte positiva prediría positivamente (*bright side*) el compromiso deportivo, mientras la parte negativa (*dark side*) (Ryan y Deci, 2000c) lo prediría negativamente.

Método

Participantes

La muestra estaba compuesta por un total de 430 futbolistas federados de género masculino con edades comprendidas entre los 11 y 18 años (M = 14.21; DT = 1.67). Los diferentes equipos (n = 31) estaban configurados por jugadores de las categorías infantil (n = 185), cadete (n = 166) y juvenil (n = 79). Todos ellos eran dirigidos por entrenadores que no tenían ningún tipo de formación a nivel académico y federativo, con el propósito de homogeneizar las características curriculares de los entrenadores. El proceso de selección de la muestra se realizó de forma intencionada, teniendo en cuenta la accesibilidad a los clubes, la distribución geográfica y las posibilidades de desplazamiento de los investigadores. El porcentaje de eliminación de cuestionarios fue del 2.79% al no cumplir los requisitos que se marcaban en los encabezados de las escalas.

Instrumentos

Estilo Interpersonal. Para analizar la percepción de los jugadores sobre el estilo interpersonal utilizado por el entrenador se utilizó el *Coach's Interpersonal Style Questionnaire* (CIS-Q: Pulido, Sánchez-Oliva, Sánchez-Cano, Leo, y García-Calvo, en revisión). Esta escala se inicia con la frase: "Pienso que mi entrenador..." seguida de 22 ítems

que valoran el apoyo a la autonomía (cuatro ítems, e.g.: "…trata de que tengamos libertad a la hora de realizar los ejercicios"), el apoyo a la competencia (tres ítems, e.g.: "…nos ayuda a que aprendamos y mejoremos"), el apoyo a las relaciones sociales (cuatro ítems, e.g.: "…favorece el buen ambiente entre los compañeros"), el control a la autonomía (cuatro ítems, e.g.: "…nos impide tomar decisiones respecto al modo que juego"), el control a la competencia (tres ítems, e.g.: "…no nos da oportunidades para demostrar mi potencial") y el control a las relaciones sociales (cuatro ítems, e.g.: "…hace que nos sintamos poco aceptados en este equipo").

Satisfacción necesidades psicológicas básicas. Para examinar el grado de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas se utilizó la adaptación al fútbol (Pulido, Sánchez-Oliva, González-Ponce, Amado, y Chamorro, 2016) de versión en castellano (Sánchez y Núñez, 2007) de la *Basic Need Satisfaction in Exercise Scale* (BNPES: Vlachopoulos y Michailidou, 2006). Este instrumento se compone de 12 ítems que valoran la satisfacción de autonomía (cuatro ítems, e.g.: "La forma de realizar las tareas coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos"), la satisfacción de competencia (cuatro ítems, e.g.: "Realizo los entrenamientos eficazmente") y la satisfacción de las relaciones sociales (cuatro ítems, e.g.: "Me siento muy cómodo con los compañeros").

Frustración de las necesidades psicológicas básicas. Para valorar la frustración de las necesidades psicológicas básicas se utilizó la versión en castellano (Balaguer et al. 2010) de la *Psychological Need Thwarting Scale* (PNTS: Bartholomew, Ntoumanis, Ryan, y Thøgersen-Ntoumani, 2011). Esta escala se inicia con la frase "En mi equipo de fútbol..." más 12 ítems que valoran la frustración de autonomía (cuatro ítems, e.g.: "…me siento obligado a cumplir las decisiones de entrenamiento que se toman para mí en el fútbol"), la frustración de competencia (cuatro ítems, e.g.: "…en el fútbol hay situaciones que me hacen sentir incapaz") y la frustración de relaciones sociales (cuatro ítems, e.g.: "…en el fútbol siento que los demás no me tienen en cuenta").

Motivación. Para analizar el tipo de motivación de los jugadores se utilizó el *Cuestionario de Motivación en el Deporte* (CMD: Pulido et al., 2015). Esta escala se inicia con la frase "Yo practico deporte…" seguida de 20 ítems que valora la motivación intrínseca (cuatro ítems, e.g.: "…porque es divertido"), identificada (cuatro ítems, e.g.: "…porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida"), introyectada (cuatro ítems, e.g.: "…porque es lo que debo hacer para no sentirme mal conmigo mismo"), externa (cuatro ítems, e.g.: "…porque está bien visto por el entrenador y los compañeros") y desmotivación (cuatro ítems, e.g.: "…pero no comprendo por qué practico este deporte").

Compromiso deportivo. Para valorar el compromiso deportivo se utilizó la versión en castellano (Sousa, Torregrosa, Viladrich, Villamarín, y Cruz, 2007) el *Sport Commitment Questionnaire* (Scanlan, Simons, Carpenter, Schmidt, y Keeler, 1993). Concretamente y acordes con los objetivos de la investigación, en este estudio se utilizó exclusivamente los ítems referentes al factor "compromiso deportivo" (seis ítems, e.g.: "Estoy decidido a seguir practicando este deporte la próxima temporada"). Tras un análisis factorial confirmatorio y teniendo en cuenta el peso de regresión obtenido, se decidió eliminar el ítem "Me siento orgulloso de decirle a los demás que practico deporte" (.15), por lo que el factor quedó en cinco ítems.

Las posibilidades de respuesta de los cuestionarios explicados anteriormente oscilaban en una escala Likert de cinco puntos, en el que 1 hacía referencia al total desacuerdo y el 5 al total acuerdo del ítem planteado.

Procedimiento

En primer lugar, se contactó con los diferentes clubes de fútbol y se les pidió colaboración para participar en el proyecto global en el que se enmarca la investigación mediante una carta formal emitida a los dirigentes de cada entidad. Posteriormente, se llevó a cabo una selección intencionada de los equipos que habían asentido a participar, teniendo en cuenta aspectos como la distribución geográfica de los clubes y estableciendo un número equilibrado de equipos por club, tratando de evitar aspectos influyentes como la idiosincrasia y filosofía de cada institución. También, era requisito imprescindible que los equipos fueran desde la categoría infantil hasta juveniles (ambas inclusive) y que los entrenadores que dirigieran a estos equipos no tuvieran ninguna cualificación académica y federativa, con la intención de homogeneizar las características curriculares, así como se tuvo en cuenta los años de experiencia de estos entrenadores (entre 3 y 6 años). Tras este proceso y, siguiendo las directrices éticas marcadas por la *American Psychological Association* (APA) (2009), fueron administradas las escalas con antelación para asegurar la comprensión de los ítems, asegurando la participación voluntaria y confidencial de los jugadores. Como en su mayoría eran menores de edad, se les facilitó a los clubes un consentimiento informado hacia los padres para que autorizaran o no la participación de sus hijos. El proceso de cumplimentación de los cuestionarios tuvo una duración aproximada de entre 15-20 minutos, oscilando según la categoría y disminuyendo el tiempo proporcionalmente según la edad. Para rellenarlos, se facilitaron salas acomodadas en los diferentes clubes, favoreciendo un ambiente apropiado y se contó con la presencia de un investigador para tratar cualquier tipo de duda o imprevisto.

Análisis de los datos

Para el tratamiento de los datos se utilizaron los programas estadísticos SPSS 21.0 y AMOS 19.0. Inicialmente, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC) de cada uno de los instrumentos utilizados en el estudio. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis descriptivo para valorar el comportamiento de cada variable, así como un análisis de fiabilidad mediante (alfa de Cronbach) para testar la consistencia interna de cada instrumento. Seguidamente, se realizó un análisis de correlaciones bivariadas para examinar el grado de asociación entre las variables. Por último, se testó un modelo de ecuaciones estructurales para comprobar los pesos factoriales de cada grupo de variables con el método robusto de máxima verosimilitud y con el procedimiento de bootstrapping, los cuales certificaban que los estimadores de los resultados no fueran afectados por falta de normalidad y, consecuentemente, no fueran considerados suficientemente robustos (Byrne, 2001).

Resultados

Análisis Factorial Confirmatorio de los instrumentos utilizados

En la Tabla 1 se representan los resultados obtenidos en los AFC realizados en cada uno de los instrumentos. En primer lugar, en el caso del CIS-Q se realizó un análisis factorial confirmatorio por cada una de las dos dimensiones que lo componen (estilo de apoyo y estilo controlador), estableciéndose una estructura formada por los 12 indicadores y los tres factores específicos de primer orden. Tanto el BPNES como el PNTS tenían una estructura de primer orden formada por los 12 indicadores y los tres factores específicos. Del mismo modo, en el CMD se testó un modelo jerárquico con cinco variables de primer orden (regulación intrínseca, identificada, introyectada, externa y desmotivación) y dos variables de segundo orden (motivación autónoma y motivación controlada) que a su vez estaban explicadas por las regulaciones intrínseca e identificada; e introyectada y externa, respectivamente. Por último, también se realizó AFC incluyendo los cinco ítems para explicar el factor de primer orden del compromiso deportivo. Como puede apreciarse, el *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI) y el *Goodness-of-Fit Index* (GFI), de todas las escalas (excepto el TLI de la PNTS y CMD) mostraron valores cercanos o superiores a .90, por lo que se consideran puntuaciones aceptables (Hu y Bentler, 1995). Del mismo modo, en los índices Standardized Root Mean Residual (SRMR), y *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) se obtuvieron puntuaciones de hasta ,08 y ,10, respectivamente. En este sentido, hasta .08 y .06 en el SRMR y RMSEA son valores satisfactorios, por lo que los RMSEA obtenidos en la BPNES y el compromiso deportivo estarían ligeramente por encima de los valores adecuados.

Tabla 1

Análisis Factorial Confirmatorio de todos los instrumentos.

	χ^2/gl	*CFI*	*TLI*	*GFI*	*SRMR*	*RMSEA*
CIS-Q	2.52	.91	.90	.90	.05	.06
BPNES	3.83	.89	.89	.92	.06	.08
PNTS	3.61	.88	.84	.93	.07	.05
SMQ	3.35	.85	.83	.88	.06	.07
Compromiso deportivo	3.82	.96	.90	.98	.03	.10

Nota. χ^2/gl = Chi-cuadrado/grados de libertad.

Análisis descriptivo, correlaciones bivariadas y consistencia interna

En la Tabla 2 se pueden observar los resultados descriptivos obtenidos. En las variables de apoyo y satisfacción de las necesidades psicológicas, la competencia y relaciones sociales destacan moderadamente sobre el apoyo y la satisfacción de autonomía. De la misma manera, el control y la frustración de autonomía registraron puntuaciones superiores respecto al resto de variables del estilo controlador y frustración de las necesidades. Por otro lado, la motivación autónoma y el compromiso deportivo obtuvieron puntuaciones elevadas, mientras que la desmotivación registró la puntuación más discreta. Considerando las correlaciones bivariadas, se puede apreciar como las tres variables que forman el estilo de apoyo se correlacionaron positiva y significativamente con la satisfacción de las necesidades, las motivaciones más autodeterminadas y el compromiso deportivo. De la misma manera, las tres variables de estilo controlador se correlacionaron positivamente con las tres variables de frustración, las motivaciones menos autodeterminadas y, negativamente, con el compromiso deportivo (excepto la variable control a la autonomía). En cuanto a los índices de fiabilidad (alfa de Cronbach), todas las variables obtuvieron puntuaciones aceptables (Hair, Black, Babin, Anderson, y Tatham, 2006) por encima de .60.

Tabla 2

Estadísticos descriptivos, consistencia interna y correlaciones bivariadas.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Estilo Interpersonal																		
1. Apoyo Autonomía	-	.27**	.34**	-.24**	-.26**	-.25**	.45**	.22**	.18**	-.15**	-.13**	-.09	.09	.21**	.05	.05	-.04	.11*
2. Apoyo Competencia		-	.50**	-.12**	-.34**	-.33**	.36**	.33**	.28**	-.15**	-.20**	-.20**	.23**	.24**	.04	.15**	-.22**	.17**
3. Apoyo Relaciones Sociales			-	-.05	-.39**	-.40**	.37**	.40**	.43**	-.21**	-.29**	-.27**	.21**	.23**	.07	.08	-.20**	.25**
4. Control Autonomía				-	.40**	.34**	-.21**	-.10*	-.12*	.30**	.24**	.23**	-.00	.00	.13**	.08	.15**	-.05
5. Control Competencia					-	.60**	-.27**	-.23**	-.33**	.40**	.49**	.40**	-.14**	-.09	.01	.04	.39**	-.25**
6. Control Relaciones Sociales						-	-.29**	-.20**	-.32**	.39**	.45**	.36**	-.16**	-.11**	-.02	-.05	.27**	-.19**
Satisfacción/Frustración																		
7. Satisfacción Autonomía							-	.50**	.38**	-.19**	-.19**	-.14**	.20**	.24**	.13**	.17**	-.05	.21**
8. Satisfacción Competencia								-	.50**	-.16**	-.24**	-.09	.25**	.26**	.09*	.10*	-.10*	.26**
9. Satisfacción Relaciones Soc.									-	-.18**	-.31**	-.32**	.20**	.17**	.09	.08	-.19**	.24**
10. Frustración Autonomía										-	.56**	.40**	-.12**	-.07	.10*	.09	.24**	-.08
11. Frustración Competencia											-	.57**	-.18**	-.08	.03	.00	.35**	-.20**
12. Frustración Relaciones Soc.												-	-.11*	.05	.11*	.11*	.33**	-.04
Motivación																		
13. Intrínseca													-	.43**	.28**	.34**	-.23**	.34**
14. Identificada														-	.42**	.48**	-.12*	.25**
15. Introyectada															-	.59**	.12*	.22**
16. Externa																-	.07	.25**
17. Desmotivación																	-	-.21**
18. Compromiso Deportivo																		-
Media	3.07	4.38	4.37	2.32	1.65	1.47	3.43	4.17	4.50	2.29	1.86	1.83	4.47	4.09	2.91	3.16	1.21	4.61
Desviación Típica	.90	.65	.71	.96	.77	.73	.76	.60	.63	.82	.80	.73	.56	.82	1.18	1.14	.56	.48
Alfa de Cronbach	.79	.73	.83	.81	.78	.82	.68	.60	.74	.61	.67	.60	.60	.76	.77	.78	.80	.66

Modelo de ecuaciones estructurales

De acuerdo con la TAD (Deci y Ryan, 1985; 2000), se propuso un modelo de ecuaciones estructurales con la siguiente estructura: 1) estilo interpersonal (estilo de apoyo y estilo controlador), 2) necesidades psicológicas básicas (satisfacción y frustración) 3) tipos de motivación (motivación autónoma, motivación controlada y desmotivación) y 4) compromiso deportivo.

En el modelo inicial, se introdujeron como factores sociales el estilo de apoyo y el estilo controlador que fueron relacionados con la satisfacción y con la frustración de las necesidades psicológicas básicas. Además, estas dos variables fueron relacionadas con los tres tipos de motivación (autónoma, controlada y desmotivación). Por último, los tres tipos de motivación fueron relacionados con el compromiso deportivo. El modelo testado presentó los siguientes resultados: χ^2/gl (Chi cuadrado / grados de libertad) = 2.77; CFI = .89; TLI = .87; GFI = .89; SRMR = .05 y RMSEA = .06. Como puede apreciarse, no se obtuvo un satisfactorio ajuste del modelo (< ,90), por lo que el modelo fue re-especificado. Concretamente, en el modelo inicial se observó que la motivación controlada no registraba saturaciones significativas (ni en la varianza explicada ni al actuar como predictor), por lo que los índices de modificación informaban que el ajuste del modelo aumentaría si se eliminaba esta variable, por lo que el modelo final contó con dos tipos de motivación, motivación autónoma y desmotivación. De esta manera, los índices de ajuste obtenidos fueron los siguientes: χ^2/gl = 2.31; CFI = .91; TLI = .89; GFI = .91; SRMR = .03 y RMSEA = .05. En esta ocasión, el modelo testado (re-especificado) mostraba índices de ajuste aceptables (Hu y Bentler, 1995).

Los pesos estandarizados (figura 1) muestran una predicción positiva del estilo de apoyo sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (β = .78; p = .00). Del mismo modo, el modelo representa que la satisfacción de las necesidades se muestra como un predictor positivo de la motivación autónoma (β = .73; p = .00) y, a su vez, la motivación autónoma se erige como un predictor positivo del compromiso deportivo (β = .56; p = .00). Por otro lado, el estilo controlador se muestra como predictor positive de la frustración de las necesidades psicológicas básicas (β = .76; p = .00). Asimismo, la frustración se representa como un predictor positive de la desmotivación (β = .47; p = .00) y, finalmente, la desmotivación se presenta como un predictor negativo para el compromiso deportivo (β = -.16; p = .00). Por último, se registraron puntuaciones positivas, aunque no significativas, entre el estilo de apoyo y la frustración (.03), y negativas entre el estilo controlador y la satisfacción de las necesidades psicológicas (-.01). Del mismo modo, se registraron puntuaciones negativas entre la satisfacción y la desmotivación (-.06) y entre la frustración y

la motivación autónoma (-.05). Por último, cabe destacar que el modelo propuesto consiguió explicar un 80% de la varianza explicada del compromiso deportivo.

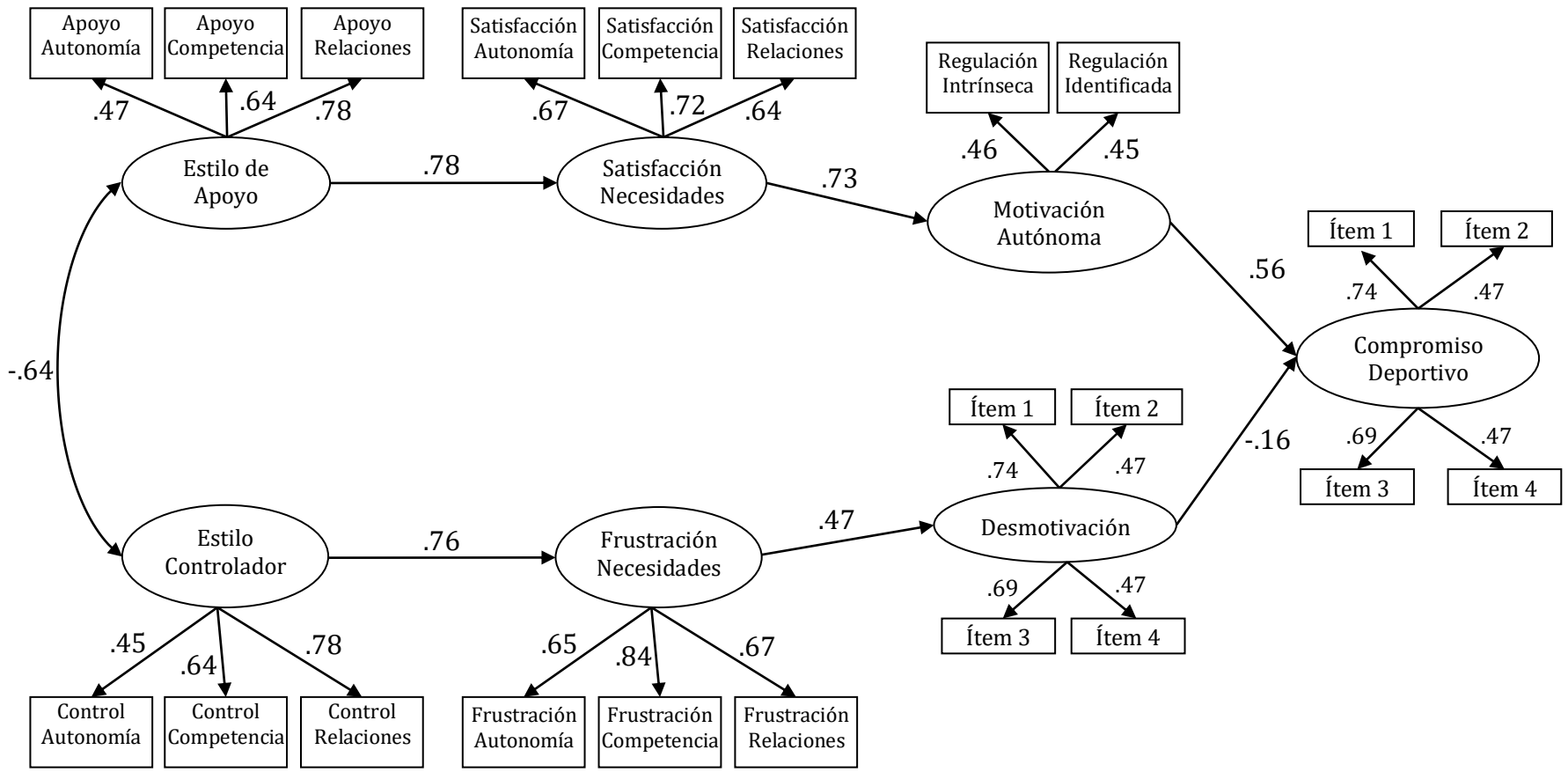


Figura 1. Modelo final incluyendo estilo interpersonal del entrenador, satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas, tipos de motivación y compromiso deportivo.

Nota. Los pesos de regresión no-significativos no son expuestos para simplificar la presentación.

Efectos indirectos

Al mismo tiempo, los efectos indirectos estandarizados revelaron como el estilo de apoyo se mostraba como un predictor positivo de la motivación autónoma (β = .64) y el compromiso deportivo (β = .34). También, el estilo controlador se erigió como un predictor negativo de la motivación autónoma (β = -.12) y el compromiso deportivo (β = -.08) y predictor positivo de la desmotivación (β = .37). Por último, la satisfacción de las necesidades se mostró como predictor positive del compromiso deportivo (β = .45), mientras que la frustración presentó pesos indirectos negativos (β = -.12).

2.2. ESTUDIO 2: INFLUENCIA DE LA FORMACIÓN DE LOS ENTRENADORES SOBRE LA MOTIVACIÓN DE LOS DEPORTISTAS

Objetivos e hipótesis

El objetivo del presente estudio era examinar las posibles diferencias provocadas por el tipo de formación (federativa y/o académica) de los entrenadores en variables como la percepción de apoyo, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, el tipo de motivación, la diversión y el aburrimiento en jóvenes deportistas. Derivado del objetivo principal del estudio, las hipótesis que se plantearon es que los deportistas entrenados por técnicos con una mayor formación académica y una mayor cualificación federativa, obtendrían mayores puntuaciones que los deportistas dirigidos por entrenadores menos formados en las variables de percepción de apoyo, satisfacción de las necesidades psicológicas, motivos de práctica más autodeterminados y diversión, ocurriendo a la inversa en los niveles bajos de autodeterminación y el aburrimiento.

Método

Participantes

Formaron parte del estudio 432 deportistas de categorías de iniciación con edades comprendidas entre los 10 y 16 años (M = 13.44; DT = 2.92). Del conjunto de participantes, 245 deportistas fueron de género masculino y 187 de género femenino, de 19 modalidades federativas diferentes, tanto individuales (n = 162), como colectivas (n = 270). También, participaron 88 entrenadores con edades comprendidas entre los 20 y 56 años (M = 35.79; DT = 9.58). Del conjunto de deportistas, teniendo en cuenta la formación académica de los entrenadores, 64 eran entrenados por técnicos sin ninguna formación, 124 eran dirigidos por entrenadores con formación intermedia y 244 eran entrenados por técnicos con formación superior. Del mismo modo, considerando la formación federativa, 181 deportistas eran dirigidos por técnicos sin ninguna formación, 137 por entrenadores con formación intermedia y 114 por entrenadores con formación superior. Todos ellos fueron seleccionados por un muestreo aleatorio simple por conglomerados, teniendo en cuenta la distribución geográfica de los clubes (con el fin de ser representativa) y, teniendo en cuenta las posibilidades de desplazamiento del investigador.

Instrumentos

Apoyo a las necesidades psicológicas básicas. Para valorar la percepción del apoyo que realiza el entrenador a las necesidades de autonomía, competencia y relación de los

deportistas, se realizó una adaptación al contexto deportivo del CANPB (Sánchez-Oliva et al., 2013), modificando los términos académicos por los deportivos. De esta forma, la frase inicial del instrumento original: "Durante mis clases de Educación Física, mi profesor…" se sustituyó por "Durante mis entrenamientos, mi entrenador…", seguidos por 12 ítems que valoran la percepción de apoyo a la autonomía (cuatro ítems; e.g.: "Trata de que tengamos libertad a la hora de realizar los ejercicios"), la percepción de apoyo a la competencia (cuatro ítems; e.g.: "Siempre intenta que consigamos los objetivos que se plantean en los ejercicios") y la percepción de apoyo a las relaciones sociales (cuatro ítems; e.g.: "Promueve que todos/as los/las deportistas nos sintamos integrados/as"). Como el instrumento de medida ha sido una adaptación al contexto deportivo, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio mediante el método de extracción de máxima verosimilitud. Para ello, se introdujeron como reactivos los 12 ítems que conformaban la escala, agrupados en tres factores que componían el instrumento como variables latentes de primer orden correlacionados entre sí, obteniendo unas puntuaciones oscilantes entre .69 y .90. El rango de las saturaciones de los ítems sobre los factores de primer orden varió entre .60 y .80. Los índices de ajuste del modelo factorial mostraron valores aceptables (Hu y Bentler, 1995): χ^2/gl = 4.33; CFI= .93; TLI = .91; GFI = .93; SRMR = .05 y RMSEA = .08. La consistencia interna se calculó mediante los coeficientes de alfa de Cronbach, obteniendo unas puntuaciones adecuadas de .78 para el apoyo a la autonomía, .79 para el apoyo a la competencia y .82 para el apoyo a las relaciones sociales.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Para evaluar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas se llevó a cabo una adaptación al deporte de la versión traducida al castellano (Moreno, González-Cutre, Chillón, y Parra, 2008) de la *Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas* (BPNES: Vlachopoulos y Michailidou, 2006), empleada y validada en el ámbito escolar, sustituyendo en cada una de las subescalas los términos referentes al contexto académico por el deportivo (e.g.: "Pienso que puedo cumplir las exigencias de las clases" por "Pienso que puedo cumplir las exigencias de los entrenamientos"). La escala original contiene una frase introductoria: "En las clases de Educación Física", adaptada al contexto deportivo: "En la práctica deportiva…", configurada por 12 ítems que miden la satisfacción de la necesidad de autonomía (cuatro ítems, e.g.: "… los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses"), satisfacción de la necesidad de competencia (cuatro ítems, e.g.: "… el ejercicio es una actividad que hago muy bien") y satisfacción de la necesidad de relaciones sociales (cuatro ítems, e.g.: "… me relaciono de forma amistosa con el resto de mis compañeros"). Se realizó un proceso de adaptación similar al explicado en el instrumento anterior, obteniendo unos valores en las correlaciones de las variables latentes de los factores

de primer orden de entre .56 y .82. El rango de las saturaciones de los ítems osciló entre .52 y .89. Asimismo, se llevó a cabo un AFC para verificar la validez del mismo, registrando los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 2.62; CFI= .97; TLI = .95; GFI = .97; SRMR = .04 y RMSEA = .06. La fiabilidad de los factores fue de .77 para la satisfacción de la necesidad de autonomía, de .78 para la necesidad de competencia y de .86 para la necesidad de relaciones sociales.

Tipo de motivación. Para analizar el tipo de regulación motivacional, se realizó una adaptación al contexto deportivo del Cuestionario de Motivación en la Educación Física (CMEF: Sánchez-Oliva, Amado, Leo, González-Ponce, y García-Calvo, 2012), elaborado y desarrollado originariamente para el ámbito académico, adaptando los términos al contexto deportivo. El instrumento original se inicia con la frase: "Yo participo en las clases de Educación Física…", modificada por la frase: "Yo practico este deporte por…", acompañada de 20 ítems que valoran la motivación intrínseca (cuatro ítems, e.g.: "Porque es divertido"), la motivación extrínseca; regulación identificada (cuatro ítems, ej.: "Porque, para mí, es una de las mejores formas de conseguir capacidades útiles para mi futuro"), introyectada (cuatro ítems, e.g.: "Porque me siento mal si no participo en los ejercicios") y externa (cuatro ítems, e.g.: "Porque quiero que mis compañeros/as valoren lo que hago"), y la desmotivación (cuatro ítems, e.g.: "No comprendo por qué practico este deporte"). Como la escala es una adaptación al contexto deportivo, se realizó un proceso similar al de los instrumentos explicados con anterioridad. Para ello, se seleccionaron como reactivos a los 20 ítems, agrupados en cinco factores de primer orden, obteniendo unos valores en las correlaciones de entre -,21 y ,74. El rango de las saturaciones del conjunto de indicadores osciló entre ,52 y ,82. Los índices de ajustes presentaron valores aceptables (Hu y Bentler, 1995): χ^2/gl = 2.80; CFI= .92; TLI = .91; GFI = .92; SRMR = .05 y RMSEA = .06. La fiabilidad interna fue de .70 para el factor motivación intrínseca, de .79 para la integrada, de .81 para la introyectada, de .83 para la externa y de .85 para la desmotivación.

Diversión y aburrimiento. Para examinar la diversión y el aburrimiento de los deportistas se utilizó la versión en castellano (Baena-Extremera, Granero-Gallegos, Bracho-Amador, y Pérez-Quero, 2012) del instrumento de satisfacción en el deporte (Duda y Nicholls, 1992). La escala está compuesta por ocho ítems, que evalúan la diversión (cinco ítems, e.g.: "Normalmente me divierto practicando deporte") y el aburrimiento (tres ítems, e.g.: "Cuando practico deporte, normalmente me aburro"). Se llevó a cabo un AFC, en el que se registraron los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 6.30; CFI= .97; TLI = .95; GFI = .97; SRMR = .04 y

RMSEA = .11. La consistencia interna fue de .86 para el factor diversión y de .88 para el factor aburrimiento.

Las posibilidades de respuesta de los instrumentos explicados con anterioridad, consistían en una escala tipo Likert que oscilaba entre el 1, que correspondía con el total desacuerdo del ítem formulado, y el 5, que equivalía al total acuerdo con la frase expuesta.

Niveles formativos de los entrenadores. Para evaluar los diferentes niveles formativos de los entrenadores se crearon dos escalas que informaban del nivel de cualificación de los mismos, tanto a nivel académico general como a nivel deportivo. Para la federativa, se establecieron tres posibilidades de respuesta: "Sin Formación" (ningún tipo de formación o monitor deportivo), "Formación Intermedia" (entrenador nivel I y II, obtenido tanto por las federaciones como por los centros homologados para ello) y "Formación Superior" (entrenador nacional nivel III, obtenido por las federaciones y/o por los centros homologados). Seguidamente, la formación académica general (incluyó la formación específica) se evaluó teniendo en cuenta los niveles de cualificación profesional que establece el Estado (BOE: Real Decreto 1913/1997): "Sin Formación" (ninguna o Graduado Escolar), "Formación Intermedia" (Bachillerato o Formación Profesional) y "Formación Superior" (Diplomatura o Licenciatura general).

Procedimiento

En primer lugar, la investigación fue aprobada por la Comisión Ética de la Universidad de Extremadura, cumpliendo las normas establecidas en la Declaración de Helsinki de 1964. Asimismo, se contactó con las diferentes federaciones para explicarles el propósito del estudio y se les solicitó permiso e información de los diferentes clubes deportivos. Seguidamente, se mandó un consentimiento informado a los padres de los deportistas para hacer posible la participación de sus hijos. Una vez obtenidos los consentimientos de padres, clubes y entrenadores respectivos y, antes de llevar a cabo la recogida de datos, se explicó a los entrenadores la naturaleza de los ítems, para que ellos a su vez se lo explicaran a sus deportistas. A continuación, se creó un formulario a través de la aplicación de "Google Docs", para que los entrenadores se lo administraran a sus deportistas y éstos pudieran contestar a las preguntas de forma autónoma. Las escalas se administraron a todos los deportistas antes de empezar la sesión de entrenamiento, de acuerdo con las directrices éticas (APA: 2009) con respecto al consentimiento, confidencialidad y anonimato de las respuestas. Por último, la participación fue voluntaria y confidencial. El proceso de respuesta de los instrumentos tuvo una duración aproximada de entre 15-20 minutos.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizaron los programas estadísticos SPSS 19.0 y AMOS 18.0. En primer lugar, se comprobó la validez de los cuestionarios (AFC) y la consistencia interna (alfa de Cronbach). Posteriormente, se llevó a cabo un análisis descriptivo y de correlaciones bivariadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Por último, se realizó un análisis de varianza de dos factores completamente aleatorizados con el objetivo de examinar el efecto individual y conjunto de las variables independientes (formaciones) sobre las dependientes.

Resultados

Análisis descriptivo

En la Tabla 3, aparecen los valores descriptivos de las variables incluidas en el estudio, así como los valores medios de las variables distinguiendo los niveles formativos de los entrenadores, tanto desde el punto de vista académico, como federativo. Los valores descriptivos obtenidos mostraron que la percepción de apoyo a la necesidad de relaciones sociales era ligeramente más elevada que la percepción de apoyo a la necesidad de competencia y autonomía, respectivamente. La satisfacción de la necesidad de relación obtuvo la mayor puntuación de las necesidades psicológicas básicas de los deportistas, todas muy cercanas a los máximos valores posibles. Todas las regulaciones motivacionales destacaron por puntuaciones medias elevadas en altos niveles de autodeterminación, descendiendo progresivamente en el continuo motivacional, exceptuando la regulación externa. La desmotivación presentó el valor más bajo de todos los motivos de práctica. Por último, se obtuvieron valores muy elevados en el factor de diversión y muy discretos en el aburrimiento. En cuanto a la fiabilidad de los instrumentos, se obtuvieron índices (alfa de Cronbach) aceptables en todos los factores, por encima de .70 (Nunnally, 1978), oscilando entre .71 y .88.

Considerando las formaciones de los entrenadores, si atendemos a la cualificación académica los deportistas entrenados por técnicos con formaciones superiores destacaron los valores obtenidos en las tres percepciones de apoyo, las satisfacciones de las necesidades de autonomía y competencia, la motivación intrínseca y la regulación externa, por encima de deportistas dirigidos por entrenadores con menor cualificación académica. Asimismo, teniendo en cuenta la formación federativa de los entrenadores, sobresalieron las puntuaciones de los deportistas dirigidos por técnicos con mayor cualificación federativa en las percepciones de apoyo a las necesidades de competencia y relación y, satisfacción de la necesidad de relación, respecto a aquellos entrenados por técnicos con menor formación. Además, destacaron las

medias en la variable de regulación externa de los deportistas dirigidos por entrenadores sin formación.

Tabla 3

Análisis descriptivos de todas las variables incluidas en el estudio y de los diferentes niveles formativos.

		Formación Académica General			Formación Federativa		
	Total	1	2	3	1	2	3
Variables	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)
Ap. Autonomía	3.82(.09)	3.89(.13)	3.67(.08)	3.89(.05)	3.79(.09)	3.78(.07)	3.88(.12)
Ap. Competencia	4.56(.61)	4.43(.09)	4.58(.05)	4.59(.04)	4.51(.05)	4.51(.06)	4.57(.08)
Ap. Rel. Soc.	4.57(.63)	4.43(.09)	4.53(.06)	4.65(.04)	4.52(.05)	4.52(.06)	4.57(.09)
S. Autonomía	3.96(.79)	4.08(.12)	3.82(.07)	3.99(.05)	3.90(.07)	3.89(.08)	4.10(.11)
S. Competencia	4.36(.62)	4.31(.10)	4.29(.06)	4.37(.04)	4.35(.05)	4.32(.07)	4.31(.09)
S. Rel. Soc.	4.62(.59)	4.76(.09)	4.58(.05)	4.62(.04)	4.61(.05)	4.63(.06)	4.72(.08)
Intrínseca	4.53(.59)	4.44(.09)	4.50(.05)	4.57(.03)	4.58(.05)	4.43(.06)	4.50(.08)
Identificada	4.31(.74)	4.37(.11)	4.29(.06)	4.29(.04)	4.43(.06)	4.17(.07)	4.35(.10)
Introyectada	2.94(1.24)	3.12(.19)	2.87(.11)	2.96(.08)	3.08(.10)	2.72(.12)	3.14(.17)
Externa	3.21(1.22)	3.16(.18)	3.10(.11)	3.23(.08)	3.44(.10)	2.86(.12)	3.19(.16)
Desmotivación	1.41(.87)	1.69(.13)	1.31(.08)	1.47(.06)	1.37(.07)	1.46(.09)	1.65(.11)
Diversión	4.74(.58)	4.68(.09)	4.78(.05)	4.71(.04)	4.80(.05)	4.73(.06)	4.65(.08)
Aburrimiento	1.34(.81)	1.51(.12)	1.30(.07)	1.40(.05)	1.28(.07)	1.34(.08)	1.57(.11)

Notas. Ap. = Apoyo; Rel. = Relación; Soc. = Sociales; S. = Satisfacción

Análisis de correlaciones bivariadas

Con el objetivo de conocer las relaciones entre las variables incluidas en el estudio, se llevó a cabo un análisis de correlaciones bivariadas de cada una de las variables. En primer lugar, en la Tabla 4 se puede observar como las percepciones de apoyo se relacionaron positivamente con las satisfacciones de las necesidades psicológicas de los deportistas. A su vez, las tres satisfacciones se relacionaron con las regulaciones intrínseca e identificada, mientras que las satisfacciones de la necesidad de competencia y relación se relacionaron con las regulaciones introyectada y externa. Por otro lado, la desmotivación se relacionó negativamente con la diversión y positivamente con el aburrimiento. Por último, la diversión se relacionó positivamente con las tres percepciones de apoyo, con las satisfacciones de las necesidades psicológicas básicas y con las motivaciones más autodeterminadas, mientras que se relación negativamente con la desmotivación.

Tabla 4

Correlaciones y estadísticos descriptivos del estudio.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ap. Autonomía	-											
Ap. Competencia	.48**	-										
Ap. Rel. Soc.	.46**	.72**	-									
S. Autonomía	.61**	.52**	.51**	-								
S. Competencia	.39**	.54**	.51**	.64**	-							
S. Rel. Soc.	.31**	.49**	.62**	.47**	.59**	-						
Intrínseca	.22**	.34**	.33**	.35**	.44**	.40**	-					
Identificada	.23**	.32**	.27**	.30**	.36**	.24**	.49**	-				
Introyectada	.15**	.05	.05	.16**	.15**	.06	.30**	.31**	-			
Externa	.16**	.14**	.13**	.17**	.27**	.10*	.36**	.35**	.63**	-		
Desmotivación	.14**	-.05	-.07	.06	-.04	-.11*	-.06	-.00	.32**	.27**	-	
Diversión	.21**	.42**	.42**	.38**	.56**	.50**	.54**	.33**	.13**	.16**	-.23**	-
Aburrimiento	.09	-.08	-.11*	.00	-.11*	-.16**	-.15**	-.03	.19**	.15**	.74**	-.31**

Notas. $^{**}p < .01$; $^{*}p < .05$; Ap. = Apoyo; Rel. = Relación; Soc. = Sociales; S. = Satisfacción

Análisis de diferencias

Con el objetivo de examinar las diferencias entre los tipos de formación y las variables incluidas en el estudio se llevó a cabo un Análisis de Varianza Multivariado (MANOVA) de dos factores completamente aleatorizados. En primer lugar, se comprobó el efecto principal de cada una de las formaciones. Seguidamente, se realizó una comparación por parejas con el propósito de conocer las posibles diferencias en función de los niveles formativos de cada una de las cualificaciones, tanto académica como federativa. Por último, con el fin de valorar el efecto de la interacción de una formación sobre la otra, se llevó a cabo un análisis de modelos mixtos.

Considerando la formación académica general de los entrenadores, en la Tabla 5 se puede observar cómo existían diferencias significativas en la desmotivación. Concretamente, atendiendo a la comparación por parejas, se registraron diferencias significativas en la variable desmotivación, destacando puntuaciones más elevadas en los deportistas entrenados por técnicos sin formación, sobre los dirigidos por entrenadores con titulaciones intermedias (p = .04). Del mismo modo, no se obtuvieron diferencias significativas en el resto de variables.

Teniendo en cuenta la formación federativa de los entrenadores, en la Tabla 5 se observa que existían diferencias significativas en la regulación identificada y en la regulación externa, mientras no se registraron puntuaciones significativas en el resto de variables incluidas en el estudio. Específicamente, atendiendo a los diferentes niveles catalogados en la

investigación para examinar la formación federativa, se obtuvieron diferencias positivas en deportistas entrenados por técnicos sin formación, sobre deportistas dirigidos por entrenadores con formaciones intermedias en la regulación identificada (p = .02). Asimismo, se apreciaron diferencias positivas significativas en la regulación externa en deportistas entrenados por técnicos sin cualificación respecto a aquéllos dirigidos por entrenadores con titulaciones intermedias (p = .00).

Por último, si nos centramos en las interacciones de ambas formaciones, se obtuvieron diferencias significativas en la regulación identificada, en la desmotivación y en el aburrimiento.

Tabla 5

Análisis de las diferencias en función de la formación académica general y formación federativa y la interacción entre ambas.

	Formación Académica			Formación Federativa			Formación Académica *Federativa		
Variables	*F*	*p*	η^2	*F*	*p*	η^2	*F*	*p*	η^2
Ap. Autonomía	2.26	.10	.01	.27	.76	.00	.47	.75	.00
Ap. Competencia	1.37	.25	.00	.24	.78	.00	1.10	.35	.01
Ap. Rel. Soc.	2.84	.06	.01	.12	.88	.00	.67	.61	.00
Sat. Autonomía	2.31	.10	.01	1.48	.22	.00	1.66	.15	.01
Sat. Competencia	.71	.49	.00	.11	.89	.00	1.42	.22	.01
Sat. Rel. Soc.	1.32	.26	.00	.63	.53	.00	.38	.82	.00
Intrínseca	1.09	.33	.00	1.87	.15	.00	.98	.41	.00
Identificada	.21	.81	.00	3.53	.03**	.01	2.79	.02**	.02
Introyectada	.66	.51	.00	2.97	.05	.01	1.73	.14	.01
Externa	.48	.61	.00	6.82	.00**	.03	.85	.49	.00
Desmotivación	3.23	.04**	.01	1.99	.13	.00	3.34	.01**	.03
Diversión	.68	.50	.00	1.40	.24	.00	1.58	.17	.01
Aburrimiento	1.11	.33	.00	2.43	.08	.01	2.49	.04**	.02

Notas. **p < .01; *p < .05.; Ap. = Apoyo; Rel. = Relación; Soc. = Sociales; Sat. = Satisfacción.

2.3. ESTUDIO 3: ¿APOYAN LOS ENTRENADORES LA MOTIVACIÓN DE SUS DEPORTISTAS? DIFERENCIAS EN LA PERCEPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO

Objetivos e hipótesis

El propósito de este trabajo se subdividía a su vez en dos estudios. En el *estudio 1* el principal objetivo era valorar la capacidad predictiva que las percepciones de apoyo a las necesidades psicológicas básicas de los deportistas podían tener sobre la motivación intrínseca, la diversión, el aburrimiento y la intención de persistencia. La hipótesis que se planteaba es que una alta percepción de apoyo iba a predecir una alta motivación intrínseca, una elevada diversión, valores discretos de aburrimiento y una alta intención de seguir practicando deporte. Además, en función del apartado anterior, en el *estudio 2* se pretendió conocer las posibles diferencias en estos constructos en función del tipo de apoyo realizado por el entrenador y el apoyo percibido por los deportistas. La hipótesis postulaba que se obtendrían diferencias positivas en la motivación intrínseca, diversión e intención de persistencia en aquellos deportistas cuyas percepciones de apoyo fueran superiores al apoyo percibido proporcionado por los entrenadores y, diferencias negativas en el aburrimiento.

Método

Participantes

Para desarrollar la investigación, se realizaron dos estudios diferentes:

Estudio 1. Participaron 985 jóvenes deportistas (M = 14.34; DT = 2.52) de género masculino (n = 620) y femenino (n = 365) de 24 modalidades deportivas distintas.

Estudio 2. Participaron 91 entrenadores (M = 32.41; DT = 6.51) y 432 deportistas de iniciación (M = 13.44; DT = 2.92), de género masculino (n = 245) y femenino (n = 187). De estos 432 deportistas, se crearon tres grupos de entrenadores considerando las diferencias de apoyo del entrenador respecto al apoyo percibido por los deportistas (explicados en el apartado *análisis de los datos*).

Para la selección de los participantes, se realizó un muestreo por selección intencionada, en el porcentaje de muestra eliminado no fue superior al 3%.

Instrumentos

Percepción de apoyo de los deportistas. Para valorar la percepción de apoyo de los deportistas respecto a su entrenador, se llevó a cabo una adaptación al deporte del CANPB (Sánchez-Oliva et al., 2013) validado en Educación Física, tal y como se ha explicado en el estudio anterior (p. 49-50). Como esta escala fue adaptada para esta investigación, se realizó un

AFC, en el que se obtuvieron los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 5.56; CFI = .96; TLI = .95; GFI = .96; SRMR = .03 y RMSEA = .04.

Percepción de apoyo de los entrenadores. Para evaluar la percepción de los entrenadores respecto al apoyo que creían realizar hacia las necesidades psicológicas básicas de sus deportistas, se realizó la elaboración de un cuestionario diseñado a partir de la adaptación al deporte del CANPB (Sánchez-Oliva et al., 2013) previamente desarrollado en el contexto educativo. Específicamente, se introdujeron tiempos verbales al inicio de cada frase para tratar de cumplimentar al significativo al que va dirigido cada reactivo de cada una de las percepciones, de apoyo a la autonomía (e.g.: "Nos pregunta a menudo sobre nuestras preferencias con respecto a las actividades a realizar" por "Pregunto a menudo a los deportistas sobre sus preferencias con respecto a las actividades a realizar"), de apoyo a la competencia (e.g.: "Nos da confianza para que hagamos bien los ejercicios" por "Animo a los jugadores a que confíen en su capacidad para hacer bien los ejercicios") y de apoyo a las relaciones sociales (e.g.: "Fomenta en todo momento las buenas relaciones entre los compañeros" por "Fomento las buenas relaciones entre los deportistas"). Se llevó a cabo un AFC para verificar la validez del mismo con índices de ajuste: χ^2/gl = 4.33; CFI= .93; TLI = .91; GFI = .93; SRMR = .05 y RMSEA = .08.

Motivación intrínseca. Para conocer el grado de motivación intrínseca de los deportistas se utilizó el factor de motivación intrínseca del CMD (Pulido et al., 2015) explicado previamente (p. 41). Se llevó a cabo un AFC para verificar la validez del mismo, registrando los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 4.80; CFI = .92; TLI = .91; GFI = .93; SRMR = .06 y RMSEA = .04.

Diversión y aburrimiento. Para valorar la diversión y el aburrimiento de los deportistas se empleó la adaptación al castellano de la *Enjoyment/Boredom Sport Scale* (EBSS: Duda y Nicholls, 1992), desarrollada por Baena-Extremera et al. (2012) explicada anteriormente (p. 51).

Las posibilidades de respuesta de los instrumentos oscilaron en una escala tipo Likert de 5 puntos, desde el totalmente en desacuerdo (1) a totalmente de acuerdo (5).

Intención de persistencia. Para analizar la intención de persistencia, se formuló la siguiente pregunta: "¿Cuánto tiempo crees que vas a seguir practicando deporte?", seguida de cuatro posibilidades de respuestas, 1 ("menos de un año"), 2 ("entre uno y dos años") 3 ("entre 3 y 4 años") y 4 ("más de cuatro años").

Procedimiento

En primer lugar, el diseño de investigación recibió la aprobación ética de la Universidad de Extremadura. Posteriormente, el estudio se rigió en función de las normas de la APA (2009) respecto al anonimato, confidencialidad y tratamiento de las respuestas. Una vez cumplidos estos trámites, se contactó con las diferentes instituciones deportivas para explicarles el propósito de la investigación. Tras su aceptación para colaborar, se les facilitó un enlace utilizando la aplicación de "Google Docs" con el objetivo de hacérselo llegar a los máximos participantes posibles. Asimismo, se prestó la atención necesaria ante cualquier consulta o imprevisto durante el proceso. La duración para cumplimentar el cuestionario osciló entre los 15-20 minutos.

Resultados

Análisis de los datos

Para el tratamiento de los datos se utilizaron los programas estadísticos SPSS 21.0 y Amos 19.0. Inicialmente, se calcularon los índices de ajuste de los instrumentos a través de un AFC y se evaluó la consistencia interna de los factores (coeficiente alfa de Cronbach). A continuación, se realizaron los análisis descriptivos y de correlaciones bivariadas entre las distintas variables del estudio. Seguidamente, se llevó a cabo un análisis de regresión para comprobar la capacidad predictiva de las percepciones de apoyo sobre el resto de variables. Por último, se realizó un análisis de diferencias (MANOVA), tras crear grupos de entrenadores por cada necesidad psicológica básica, considerando las diferencias de apoyo del entrenador respecto al apoyo percibido por los deportistas. De esta manera, se constituyeron tres perfiles de entrenadores diferentes (terciles) diferentes denominados: "apoyo positivo" (n = 43); entrenadores que creían apoyar menos que el apoyo percibido por los deportistas, "apoyo neutro" (n = 40); entrenadores que creían apoyar similarmente al apoyo percibido por los deportistas y "apoyo negativo" (n = 8); entrenadores que creían apoyar más que el apoyo percibido por los deportistas.

Estudio 1

Análisis descriptivo y correlaciones bivariadas

En los resultados descriptivos se obtuvieron valores elevados en las percepciones de apoyo a las necesidades psicológicas básicas de competencia, relaciones sociales y autonomía, en la motivación intrínseca y la diversión, mientras que el aburrimiento registró el valor más bajo. En cuanto a la fiabilidad factorial, todas las variables mostraron valores aceptables por encima de .70 (Nunnally y Bernstein, 1994). Posteriormente, se realizó un análisis de correlaciones bivariadas, en el que las tres percepciones de apoyo se relacionaron positivamente con la motivación intrínseca y la diversión. Asimismo, las percepciones de apoyo a la necesidad de competencia y relaciones sociales se asociaron negativamente con el aburrimiento. Por otro lado, la motivación intrínseca se relacionó positivamente con la diversión y negativamente con el aburrimiento. Por último, la diversión se relacionó negativamente con el aburrimiento (Tabla 6).

Tabla 6

Análisis descriptivo, análisis de fiabilidad y análisis de correlaciones bivariadas.

Variables	*M(DT)*	*α*	1	2	3	4	5	6
1. Apoyo Autonomía	3.76(.95)	.78	-					
2. Apoyo Competencia	4.47(79)	.72	.57**	-				
3. Apoyo Relaciones Sociales	4.47(.76)	.83	.58**	.74**	-			
4. Motivación Intrínseca	4.51(.64)	.72	.37**	.45**	.49**	-		
5. Diversión	4.70(.62)	.84	.34**	.45**	.51**	.62**	-	
6. Aburrimiento	1.44(.94)	.88	.00**	-.14**	-.18**	-.20**	-.36**	-

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

Análisis de regresión

A continuación, se realizó un análisis de regresión tomando como variables independientes a las tres percepciones de apoyo. Así, el apoyo a la competencia y el apoyo a las relaciones sociales se mostraron predictores de la motivación intrínseca, la diversión y de la intención de persistencia. Por último, las tres percepciones de apoyo predijeron negativamente al aburrimiento (Tabla 7).

Tabla 7

Coeficientes del análisis de regresión tomando como variables independientes las percepciones de apoyo.

	Intrínseca				Disfrute			
Variables	*β*	*R²*	*t*	*p*	*β*	*R²*	*t*	*p*
Apoyo Autonomía	.37	.14	12.10	.00**	.34	.11	10.86	.00**
Apoyo Competencia	.44	.19	14.86	.00**	.45	.20	15.11	.00**
Apoyo Relación	.48	.23	16.61	.00**	.51	.26	17.77	.00**
	Aburrimiento				Intención de Persistencia			
Variables	*β*	*R²*	*t*	*p*	*β*	*R²*	*t*	*p*
Apoyo Autonomía	-.00	-.00	-0.14	.88	.21	.03	5.58	.00**
Apoyo Competencia	-.14	.02	-4.50	.00**	.19	.03	6.03	.00**
Apoyo Relación	-.18	.03	-5.65	.00**	.21	.04	6.57	.00**

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

Estudio 2

Análisis de diferencias

Tras crear grupos establecidos explicados con anterioridad, en este apartado se realizó un análisis de diferencias (MANOVA). En este sentido, en la percepción de apoyo a la autonomía, 191 deportistas se encuadraron dentro del grupo "apoyo positivo", 108 deportistas en el de "apoyo neutro" y 133 en el de "apoyo negativo". Seguidamente, en la percepción de apoyo a la competencia, 150 deportistas pertenecieron al grupo de "apoyo positivo", 160 deportistas al grupo "apoyo neutro" y 122 al grupo de "apoyo negativo". Por último, en la percepción de apoyo a las relaciones sociales, 113 deportistas se incluyeron en el grupo de "apoyo positivo", 181 en el grupo "apoyo neutro" y 138 en el grupo "apoyo negativo".

En cuanto al apoyo a la autonomía, no se obtuvieron diferencias significativas en función de los grupos en ninguna de las variables dependientes. Asimismo, en el apoyo a la competencia se registraron diferencias significativas en la motivación intrínseca, obteniendo valores más elevados en el grupo de "apoyo positivo" respecto al grupo de "apoyo negativo". Del mismo modo, se obtuvieron diferencias significativas en el aburrimiento, registrando valores medios más bajos en el grupo "apoyo positivo" respecto al grupo "apoyo neutro". También, se registraron diferencias significativas en la intención de persistencia, obteniendo valores más elevados en el grupo "apoyo positivo" respecto al grupo "apoyo neutro". Por

último, considerando el apoyo a las relaciones sociales, el grupo de "apoyo positivo" presentó menores niveles de aburrimiento que el grupo de "apoyo neutro" (Tabla 8).

Tabla 8

Análisis de diferencias en función del apoyo.

Variables	*Apoyo a la Autonomía*					
	Apoyo Positivo	Apoyo Neutro	Apoyo Negativo			
	M(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*MC*	*F*	*p*
Intrínseca	4.60(.58)	4.44(.57)	4.50(.62)	1.48	2.43	.08
Diversión	4.77(.53)	4.72(.48)	4.72(.70)	.63	.32	.72
Aburrimiento	1.42(1.00)	1.33(.64)	1.24(.62)	2.40	1.76	.17
Intención Persistencia	3.60(.78)	3.55(.83)	3.71(.72)	2.42	1.50	.22
	Apoyo a la Competencia					
	Apoyo Positivo	Apoyo Neutro	Apoyo Negativo			
	M(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*MC*	*F*	*p*
Intrínseca	4.60(.55)	4.56(.57)	4.40(.65)	.86	4.21	.01*
Diversión	4.81(.46)	4.72(.60)	4.68(.66)	.11	1.88	.15
Aburrimiento	1.20(.63)	1.44(.94)	1.39(.81)	1.18	3.63	.02*
Intención Persistencia	3.76(.56)	3.51(.87)	3.60(.84)	.91	4.04	.01*
	Apoyo a las Relaciones Sociales					
	Apoyo Positivo	Apoyo Neutro	Apoyo Negativo			
	M(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*MC*	*F*	*p*
Intrínseca	4.57(.53)	4.57(.58)	4.44(.65)	.02	2.08	.12
Diversión	4.76(.55)	4.70(.66)	4.77(.48)	.19	.58	.55
Aburrimiento	1.22(.58)	1.48(2.01)	1.27(.65)	2.94	4.46	.01*
Intención Persistencia	3.62(.72)	3.61(.82)	3.64(.76)	.02	.04	.96

Notas. $^{**}p < .01$; $^{*}p < .05$.

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

Artículos que conforman este capítulo

Estudio4. Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Cano, J., y García-Calvo, T. (2016). Development and Validation of Coach's Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q). *Measurement in Physical Education and Exercise Science*. En revisión (2ª ronda).

Estudio5. Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., y García-Calvo, T. (2017). Desarrollo y validación de un Sistema de Observación para valorar la Conducta Verbal de los Entrenadores y las Tareas: SOCVET. En revisión.

3.1. ESTUDIO 4: DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO PARA VALORAR EL ESTILO INTERPERSONAL DE ENTRENADORES

Objetivos e hipótesis

El principal objetivo de este estudio era desarrollar y validar una escala (CIS-Q) para evaluar la percepción de los deportistas sobre el estilo que adopta el entrenador durante el desarrollo de su función, en términos de apoyo y control hacia las necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales. Apoyado en este objetivo, las hipótesis que guiaron este estudio postulaban que el desarrollo de este instrumento obtendría unas adecuadas propiedades psicométricas en cuanto a la estructura factorial y fiabilidad. Además, se esperaba que la escala mostrase una satisfactoria validez concurrente al relacionar los factores con la satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas.

Estudio 1

Método

Participantes

La muestra del estudio estuvo formada por un total de 265 deportistas con edades comprendidas entre los 11 y 17 años (M = 14.26, DT = 168), los cuales pertenecían a las categorías infantil (n = 120), cadete (n = 95) y juvenil (n = 50) de 24 modalidades deportivas diferentes. La selección de los participantes se realizó teniendo en cuenta la distribución geográfica y accesibilidad de los clubes. Además, todos los deportistas competían en una liga de nivel regional.

Instrumentos

Estilo Interpersonal. El CIS-Q fue diseñado para analizar el estilo interpersonal del entrenador desde la percepción de los deportistas. Originariamente, este instrumento estaba constituido por un total de 24 ítems referentes a seis factores (cuatro ítems para cada factor): apoyo a la autonomía, apoyo a la competencia, apoyo a las relaciones sociales, control a la autonomía, control a la competencia y control a las relaciones sociales.

De acuerdo con las indicaciones proporcionadas por la *Content Validity Index* (Lynn, 1986), el instrumento fue desarrollado por tres expertos en el tópico de investigación. Para crear los ítems correspondientes al estilo de apoyo, se utilizó como referencia el CANPB (Sánchez-Oliva et al., 2013) desarrollado previamente en el contexto de la Educación Física. A grandes rasgos, esta adaptación supuso modificar los términos referentes al contexto “clases” por “entrenamientos”, “profesor” por “entrenador”, “estudiante” por “deportista”. Por ejemplo,

la frase inicial, "Durante nuestras clases de Educación Física, nuestro profesor…" fue sustituida por "Durante los entrenamientos, nuestro entrenador…". Otro ejemplo, en los ítems de apoyo a la autonomía: "…nos pregunta sobre nuestras preferencias a la hora de realizar las actividades" y apoyo a la competencia, "…nos apoya para hacer bien las actividades", respectivamente, se cambió solamente la palabra "actividades" por "tareas" en ambos casos. O, por ejemplo, en algunos ítems como por ejemplo en éste del factor de apoyo a las relaciones sociales "…nos ayuda para que todos los compañeros nos sintamos integrados", no se modificó nada. Para los ítems de la parte controladora, los expertos desarrollaron una versión inicial de 12 ítems (cuatro ítems por factor), basado en la contribución previa de estudios relacionados, como es la adaptación al castellano (Balaguer et al., 2010) de la PNTS (Bartholomew et al., 2011). Cada una de las aportaciones de los expertos fueron valoradas y consensuadas hasta seleccionar el contenido final para el instrumento. Todas las respuestas tenían una ratio de respuesta de cinco puntos, en el que el 1 hacía mención al total desacuerdo y el 5 al total acuerdo.

Procedimiento

En primer lugar, se siguieron las recomendaciones marcadas por el Comité Ético de la Universidad y las normas establecidas en la Declaración de Helsinki (1964). Seguidamente, el investigar principal contactó con los clubes y les explicó los objetivos que perseguía el estudio. Una vez que se obtuvo dicha aprobación, se les pasó el consentimiento a los padres para autorizar a sus hijos a participar en la investigación. Los deportistas también fueron informados del propósito de estudio y de que los datos serían tratados con confidencialidad. Los cuestionarios fueron cumplimentados (aproximadamente 10-15 minutos) antes de una sesión de entrenamiento y un investigador estuvo presente para resolver cualquier tipo de dudas y explicar el procedimiento.

Análisis de datos

Para el tratamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 21.0. Para analizar las propiedades psicométricas del instrumento, se realizó un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) de acuerdo al método de extracción de máxima verosimilitud y rotación varimax (Henson y Roberts, 2006).

Resultados

Análisis Factorial Exploratorio

Inicialmente, se testó el valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) para analizar la normalidad de la muestra, obteniendo un valor de .85, así como el test de esfericidad de Bartlett también resultó significativo ($p < .01$), el cual indicaba la adecuación de los datos (Kaiser,

1974). Se realizó una prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov y un test de contraste de Shapiro-Wilk; en todos los casos, se obtuvieron valores adecuados ($p < .05$).

En la Tabla 9 se representa la estructura del modelo de seis factores (apoyo a la autonomía, apoyo a la competencia, apoyo a las relaciones sociales, control a la autonomía, control a la competencia y control a las relaciones sociales). Todos los ítems obtuvieron pesos de regresión por encima de .40 (Mullan, Markland, y Ingledew, 1997), a excepción del ítem 2, diseñado originalmente para valorar el apoyo a la competencia ("…me da confianza para desarrollar bien los ejercicios/tareas"), aunque obtuvo un registro superior a .40 para el factor de apoyo a las relaciones sociales (.41). Igualmente, el ítem 23 diseñado para examinar el control a la competencia ("…a veces me hace sentir incompetente"), también obtuvo un peso significativo para la variable de control a las relaciones sociales (.51). Ninguno de los ítems fue eliminado, ya que sus puntuaciones fueron mayores para los factores para los que fueron diseñados (Edwards, 2011). Un ítem creado en un principio para analizar el control a la competencia ("…no me da oportunidades para demostrar mi potencial") fue eliminado, puesto que tuvo un valor superior a .40 en el control a las relaciones sociales que para el factor para el cual fue diseñado (control a la competencia), ya que también tenía una carga superior a .30 en el factor para el que fue diseñado (control a la competencia). Se obtuvieron valores propios superiores a 1 y se obtuvo una varianza explicada total del 52.43%.

Tabla 9
Análisis Factorial Exploratorio.

	AA	AC	ARS	CA	CC	CRS
Apoyo Autonomía						
1. …pregunta a menudo sobre nuestras preferencias con respecto a las actividades a realizar..	.79					
7. …trata de que tengamos libertad a la hora de realizar los ejercicios	.62					
13. …tiene en cuenta nuestra opinión en el desarrollo de los entrenamientos.	.80					
19. …deja tomar decisiones durante el desarrollo de los ejercicios.	.75					
Apoyo Competencia						
2. …da confianza para que hagamos bien los ejercicios.		.55	.41			
8. …propone ejercicios ajustados a nuestro nivel para que los hagamos bien.		.72				
14. …siempre intenta que consigamos los objetivos que se plantean en los ejercicios.		.66				
20. …ayuda a que aprendamos y mejoremos en el fútbol.		.69				
Apoyo a las Relaciones Sociales						
3. ...fomenta en todo momento las buenas relaciones entre los compañeros del equipo..			.84			
9. …favorece el buen ambiente entre los compañeros de equipo.			.75			
15. …promueve que todos los deportistas nos sintamos integrados.			.74			
21. …ayuda a resolver amistosamente los conflictos.			.72			
Control Autonomía						
4. …impide tomar decisiones respecto al modo que jugamos.				.82		
10. …exige hacer las cosas de una determinada manera.				.77		
16. …fuerza a seguir una determinada forma de jugar.				.83		
22. …obliga a aceptar una forma de entrenar que yo no comparto.				.68		
Control Competencia						
5. …propone situaciones que nos hacen sentir incapaz..					.73	
11. …en ocasiones nos hace sentir incompetentes..					.57	.51
17. realiza tareas y situaciones que nos hacen sentir torpe.					.81	
23. …no da oportunidades para demostrar nuestro potencial.					.34	.48
Control Relaciones Sociales						
6. …en determinadas ocasiones nos sentimos rechazado por él.						.75
12. …a veces se muestra indiferente con nosotros..						.69
18. …crea un ambiente en el equipo que no nos agrada.						.75
24. …hace que nos sintamos poco aceptados en el equipo.						.76
Varianza explicada	10.72	9.11	12.61	11.22	8.36	12.88
Autovalor	2.57	2.18	3.02	2.69	2.00	3.09

Notas. AA = Apoyo Autonomía; AC = Apoyo Competencia; ARS = Apoyo Relaciones Sociales; CA = Control Autonomía; CC = Control Competencia; CRS = Control Relaciones Sociales.

Estudio 2

Método

Participantes

Formaron parte de la muestra un total de 430 futbolistas con edades comprendidas entre los 11 y los 17 años (*M* = 14.21, *DT* = 1.67), de las categorías infantil (*n* = 185) cadete (*n* = 166), y juvenil (*n* = 79) pertenecientes a 31 equipos diferentes. El proceso de selección fue intencionado, considerando la disponibilidad de los clubes, la distribución geográfica y el género de los participantes. Al igual que en el estudio 1, se tuvo en cuenta que la edad de los deportistas fuera similar en ambas investigaciones, así como el nivel competitivo.

Instrumentos

Estilo interpersonal. Se utilizó la versión final obtenida del CIS-Q tras los resultados del estudio 1.

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Se utilizó la versión adaptada al fútbol de la versión española de la BPNES explicada previamente (p. 41) .

Frustración de las necesidades psicológicas básicas. Se utilizó la versión en castellano (Balaguer et al., 2010) de la PNTS también detallada con anterioridad (p. 41).

Procedimiento

Como en el estudio 1, se estableció un protocolo similar para asegurar que la recogida de datos fuera equitativa para todos los participantes.

Análisis de datos

Los análisis estadísticos fueron desarrollados utilizando el programa Mplus 7.3 (Muthén y Muthén, 1998-2015) y el método robusto de máxima verosimilitud (MLR), que proporcionan errores estándar e índices de ajuste que son robustos a la naturaleza Likert de los elementos y la no-normalidad. Inicialmente, con el fin de probar el mejor modelo para representar la estructura factorial de las escalas, se evaluaron cuatro modelos: 1) CFA de primer orden con los seis factores correlacionados (first-order CFA), donde cada ítem especificaba su carga para su factor específico y, los seis factores de primer orden fueron correlacionados; 2) hierarchical CFA (H-CFA), en el que los seis factores de primer orden definían a su vez a dos factores de segundo orden (apoyo y control); 3) first-order ESEM (Asparouhov y Muthen, 2009), donde todas las cargas principales se estimaron libremente para el factor que habían sido creadas, mientras que el resto de cargas cruzadas se especificaron que fueran cercanas a cero (Morin, Arens, y Marsh, 2015), y los seis factores de primer orden correlacionados; 4) hierarchical ESEM (H-ESEM) estimado utilizando el ESEM-con-CFA (Morin et al., 2015), con los valores

exactos de las cargas no estandarizadas y de las cargas cruzadas estimadas a partir del modelo ESEM como valores iniciales.

Concretamente, en el estudio 2 se utilizan los siguientes índices para analizar el ajuste de cada modelo: χ^2/gl, CFI, TLI, SRMR y RMSEA. Además, se utilizaron tres índices para la información criterio: *Akaike Information Criterion* (AIC), el *Bayesian Information Criterion* (BIC), y el t*amaño de muestra ajustado* BIC (ABIC). Los valores entre .90 y .95 para CFI y TLI, y entre .06 y .08 para RMSEA y SRMR son considerados adecuados, mientras que valores superiores a .95 para CFI y TLI, y valores menores a .06 para RMSEA y SRMR, son considerados excelentes.

Del mismo modo, los estadísticos descriptivos, la asimetría, curtosis y los índices de fiabilidad (índices Omega) de cada factor fueron analizados. Por último, se examinó la validez concurrente de la escala a través de un análisis de correlaciones desatenuadas con la satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas.

Resultados

Estructura Factorial

En la Tabla 10 se aprecian los índices de ajuste obtenidos y los modelos testados para el CIS-Q. En primer lugar, el First-Order-CFA (Modelo 1) mostró valores adecuados (CFI = .93, TLI = .92) y excelentes (RMSEA = .04, SRMR = .04). Seguidamente, el Hierarchical-CFA (Modelo 2) también mostró valores adecuados (CFI = .92, TLI = .91) y excelentes (RMSEA = .05, SRMR = .04) en el ajuste del modelo. Posteriormente, el First-Order-ESEM (Modelo 3) obtuvo puntuaciones cercanas a valores adecuados (.88), adecuadas (CFI = .94) y excelentes (RMSEA = .02, SRMR = .05). Finalmente, Hierarchical-ESEM (Modelo 4) registró valores adecuados (TLI = .93, RMSEA = .02, SRMR = .04) y excelentes (CFI = .96) en el ajuste del modelo.

Tabla 10

Índices de ajuste y criterios de información de los modelos estimados.

Modelos	X^2	*p*	*gl*	*CFI*	*TLI*	*SRMR*	*RMSEA*	*AIC*	*BIC*	*ABIC*
Modelo 1	405.860	.000	215	.932	.920	.047	.046	24119	24464	24194
Modelo 2	431.764	.000	222	.926	.916	.057	.047	24137	24450	24205
Modelo 3	262.168	.000	114	.944	.887	.022	.055	23203	23857	23346
Modelo 4	215.502	.000	121	.964	.932	.027	.043	23167	23793	23304

En la Tabla 11 se presentan los pesos estandarizados y las varianzas de todos los modelos testados: First-Order CFA, H-CFA, First-Order-ESEM y H-ESEM. Tanto en los modelos First-Order-CFA como H-CFA, todos los constructos estuvieron bien definidos y con unas cargas factoriales significativas ($p < .00$) y elevadas (six-factor solution = .32 - .72; H-CFA = .31 - .72). Concretamente, en el modelo H-CFA, el factor de carga entre factores específicos y el factor global oscilaron entre .49 y .89 ($p < .00$). En el modelo First-Order-ESEM l, se encontró una solución inadmisible; ítem 2 obtuvo una mayor carga cruzada que la carga del factor para el que fue diseñado. Específicamente, presentó una carga factorial para el apoyo a la competencia de .32 ($p < .00$), mientras que la carga factorial para el apoyo a las relaciones sociales fue de .33 ($p < .00$) y de .18 ($p < .00$) para el apoyo a la autonomía. Basado en este resultado, se decidió que el ítem número 2 fuera eliminado para el siguiente análisis estadístico. El nuevo modelo presentó una solución con todos los ítems con valores elevados y significativos para los factores que fueron diseñados: apoyo a la autonomía (.54 - .78), apoyo a la competencia (.40 - .68), apoyo a las relaciones sociales (.57 - .86), control a la autonomía (.62 - .81), control a la competencia (.69 - .70), y control a las relaciones sociales (.58 - .76). Sólo se encontró una carga cruzada significativa (ítem 5 para apoyo a la autonomía = .15, $p <$ .00), pero dicha carga fue menor .20 globalmente que la carga del factor principal.

El modelo H-ESEM presentó cargas positivas y significativas: apoyo a la autonomía (.56 - .78), apoyo a la competencia (.32 - .76), apoyo a las relaciones sociales (.61 - .87), control a la autonomía (.62 - .79), control a la competencia (.56 - .77), y control a las relaciones sociales (.44 - .69). Asimismo, en el H-ESEM, se hallaron cargas aceptables y positivas entre los factores específicos y el factor global, oscilando entre .40 y .84.

CFA versus ESEM

En la Tabla 11 se muestran las correlaciones calculadas de los modelos First-Order-CFA y First-Order-ESEM: 1) Los factores de apoyo se correlacionaron positivamente, mientras que el First-Order-ESEM mostró coeficientes más bajos (CFA = .41 - .77; M = .54; ESEM = .25 - .56; M = .40); 2) Los factores de frustración se asociaron positivamente y, la solución de First-Order-ESEM también mostró coeficientes de correlación más bajos (CFA = .41 - .71; M = .53; ESEM = .35 - .59; M = .46); 3) Los factores de apoyo percibidos y los factores de frustración se asociaron negativamente en ambos casos (CFA = [–.07] - [–.51]; M = –.34); ESEM = [–.03] - [–.40]; M = –.25).

Para las soluciones de segundo orden (H-CFA y H-ESEM), también se calcularon las correlaciones de primer orden. En este caso, el H-CFA (r = –.61) registró correlaciones más altas que First-Order-ESEM (r = –.67).

Tabla 11

Cargas factoriales estandarizadas para First-Order-CFA, H-CFA, First-Order-ESEM y H-ESEM.

		First-Order-CFA		H-CFA		First-Order-ESEM							H-ESEM						
	Items	*λ(p)*	R^2	*λ(p)*	R^2	AS	CS	RS	AT	CT	RT	R^2	AS	CS	RS	AT	CT	RT	R^2
AA	1	.599***	.401***	.593***	.407***	.681***						.439***	.687***	.005***	.023**	.037**	.031***	.137***	.441***
	7	.628***	.372***	.633***	.367***	.542***						.378***	.565***			-.127*			.377***
	13	.383***	.617***	.384***	.616***	.741***						.605***	.754***						.598***
	19	.428***	.572***	.428***	.572***	.781***						.592***	.789***						.591***
AC	2	.478***	.522***	.478***	.522***														
	8	.727***	.273***	.727***	.273***	.153**	.402***					.264***	.180***	.321*	.153*	.039***	-.050***	.014***	.247**
	14	.667***	.333***	.669***	.331***		.689***					.528*		.760*					.703
	20	.477***	.523***	.476***	.524***		.531***					.492***		.426*	.287**				.449***
ARS	3	.451***	.549***	.447***	.553***			.864***				.627***	-.043***	-.051***	.879***	-.033**	.047***	.110***	.632***
	9	.436***	.564***	.431***	.569***			.734***				.577***			.768***				.577***
	15	.427***	.573***	.431***	.569***			.570***				.555***		.137*	.612***				.559***
	21	.505***	.495***	.509***	.491***			.675***				.513***			.713***				.509***
CA	4	.461***	.539***	.460***	.540***				.723***			.530***	.049***	.015**	.048*	.730***	.049***	.003***	.532***
	10	.548***	.452***	.553***	.447***	-.102*			.703***			.492***				.690***			.479***
	16	.400***	.600***	.403***	.597***				.812***			.632***				.791***			.620***
	22	.502***	.498***	.496***	.504***				.625***			.515***				.625***			.520***
CC	5	.520***	.480***	.534***	.466***					.694*		.510*	.009***	-.074***	-.023*	.101***	.776***	-.145***	.581**
	11	.329***	.671***	.310***	.690***					.703*		.696**					.569**		.649***
	23	.486***	.514***	.497***	.503***					.709*		.547**					.737**		.591***
CRS	6	.479***	.521***	.476***	.524***	-.130**					.668**	*.520***	-.153***	.073***	.089*	.002***	.047**	.662***	.535***
	12	.396***	.604***	.392***	.608***						.587**	.668***		.190*				.695***	.672***
	18	.490***	.510***	.497***	.503***		.175*				.768**	.587***						.573***	.519***
	24	.643***	.357***	.647***	.353***						.717**	.493***						.449***	.329***

Cargas específicas de los factores

	AA	AC	ARS	CA	CC	CRS
Hierarchical CFA	.507**	.899**	.856**	.490**	.870**	.882**
Hierarchical ESEM	.531**	.404	.842**	.457**	.680**	.809**

Notas. *$p < .05$; **$p < .01$; ***$p < .001$. Se muestran tres decimales en esta tabla para detallar con mayor exactitud los pesos factorial y correlaciones.

AA = Apoyo Autonomía; AC = Apoyo Competencia; ARS = Apoyo Relaciones Sociales; CA = Control Autonomía; CC = Control Competencia; CRS = Control Relaciones Sociales

Estadísticos descriptivos, fiabilidad y correlaciones entre factores

La Tabla 12 muestra las puntuaciones medias obtenidas por los factores que componen el estudio. En cuanto a las percepciones de un estilo de apoyo, se obtuvo el valor más elevado en el apoyo a la competencia, ligeramente superior que los valores de percepción de apoyo a las relaciones sociales y, significativamente mayor que el apoyo a la autonomía. En cuanto al estilo controlador, las puntuaciones más altas se obtuvieron para el control a la autonomía, notablemente superior al control de competencia y de relaciones sociales. Asimismo, la Tabla 12 muestra la consistencia interna de todas las variables a través del coeficiente Omega (McDonald, 1999), donde todos los factores obtuvieron puntajes superiores a .70, excepto el apoyo a la competencia (.67).

Tabla 12
Estadísticos descriptivos, consistencia interna y correlación entre los factores.

Variables	1	2	3	4	5	6
1. Apoyo Autonomía	-	.17*	.39**	-.26***	-.02***	-.23**
2. Apoyo Competencia	.44***	-	.50***	-.09	-.28	-.30*
3. Apoyo Relaciones	.41***	.77***	-	-.05	-.37***	-.43***
4. Control Autonomía	-.28***	-.18**	-.07	-	.44***	.35***
5. Control Competencia	-.29***	-.48***	-.44***	.47***	-	.59***
6. Control Relaciones	-.33***	-.49***	-.50***	.43***	.75***	-
M	3.06	4.38	4.37	2.32	1.65	1.47
DT	.90	.65	.71	.96	.78	.73
Asimetría	-0.17	-1.25	-1.44	.60	1.60	2.04
Curtosis	-0.57	1.55	2.13	-.10	2.69	4.32
Ω	.79	.66	.83	.81	.79	.82

Notas. Ω = Coeficiente Omega. *$p < .05$; **$p < .01$; ***$p < .001$. Las correlaciones CFA están por encima de la diagonal. Las correlaciones ESEM están debajo de la diagonal.

Validez Concurrente

Para analizar la validez concurrente de la escala, se realizó un análisis de correlaciones desatenuadas, analizando las asociaciones entre los factores de la escala del CIS-Q y la satisfacción y frustración de las necesidades psicológicas básicas. Con base en el análisis de la estructura factorial, se utilizó la estructura H-ESEM como modelo de medición (esto se explicará en la sección de discusión). Para ello, se utilizaron las escalas BPNES y PNTS y se llevó a cabo un CFA de primer orden como modelo de medición.

El estilo de apoyo se correlacionó significativamente y positivamente con la satisfacción de autonomía (r = .77), competencia (r = .715) y relaciones sociales (r = .64), y negativamente con la frustración de autonomía (r = -.36), competencia (r = -.44), y relaciones sociales (r = -.42). Del mismo modo, el estilo controlador percibido se correlacionó negativa y significativamente con la satisfacción de autonomía (r = -.46), competencia (r = -.32) y relaciones sociales (r = -.49), y positivamente con la frustración de autonomía (r = .68), competencia (r = .73), y relaciones sociales (r = .67).

3.2. ESTUDIO 5: DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN SISTEMA DE OBSERVACIÓN PARA VALORAR LA CONDUCTA VERBAL DE LOS ENTRENADORES Y LAS TAREAS

Objetivos e hipótesis

El objetivo del presente estudio era diseñar, desarrollar y validar un sistema de observación que permitiera recoger toda la información respecto al comportamiento adoptado por los entrenadores desde un punto de vista multidimensional: conducta verbal (unidad verbal) y tareas (unidad estructural) y multigradual: estilo de control, estilo neutral y estilo de apoyo. El motivo de valorar estas dos dimensiones y niveles es que el entrenador puede comunicarse además de con su voz (conducta verbal), también con lo que diseña y desarrolla durante sus entrenamientos (nivel estructural), registrando el qué y el cómo y, teniendo en cuenta la cantidad de información.

Método

Para desarrollar y validar el sistema de observación se siguió el procedimiento de seis pasos propuesto por Brewer y Jones (2002) para investigaciones realizadas en el contexto deportivo, los cuales fueron adaptados según los objetivos de este estudio: Paso 1: revisión bibliográfica de instrumentos relacionados; Paso 2: desarrollo del sistema de observación; Paso 3: validez de contenido; Paso 4: entrenamiento de los observadores; Paso 5: confiabilidad inter e intra-observadores; y Paso 6: validez discriminante.

Paso 1: Revisión bibliográfica de instrumentos observacionales

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre trabajos relacionados en las principales bases de datos: PubMed, Scopus, Journal Citation Reports – Science Edition, EMBASE, Medline/Index Medicus, etc. Tras el análisis y selección de la información encontrada y valorar que estos instrumentos no se ajustaban en su totalidad a los objetivos del presente estudio, se optó por el desarrollo de un nuevo sistema de observación basado en las dos grandes teorías motivacionales, la teoría de la autodeterminación y la teoría de metas de logro. Para la creación del *Sistema* de *Observación* para valorar la *Conducta Verbal* de los *Entrenadores* y las *Tareas* desarrolladas (SOCVET) se tomaron como referencia los instrumentos explicados anteriormente intentando contemplar todos los elementos y añadir los déficits encontrados.

Paso 2: Desarrollo del sistema de observación

Creación y desarrollo de los ítems

Para el diseño y elaboración del instrumento se contó con tres especialistas en el tópico de investigación. Tras la visualización de cinco *clips* de vídeos aleatorios de cinco entrenadores diferentes y de 15 minutos de duración, cada especialista realizó un informe y una propuesta individualizada e independiente. Para valorar cada una de las propuestas sobre la unidad de análisis y el sistema de categorías e ítems, los especialistas mantenían seminarios de debate y discusión. Tras el consenso sobre las categorías e ítems establecidos, volvían a visualizar los mismos *clips* de vídeos y recogían ejemplos reales de cada uno de los niveles.

Tras alcanzar el acuerdo unitario de los tres especialistas, se desarrolló el instrumento denominado SOCVET, formado originariamente por el siguiente sistema de categorías (ver en apartado anexos – hoja de observación, p. 165-169): (1) *Información Inicial* (II); (2) *Reconducción del Proceso* (RP) o *Reconducción Durante Partidos* (RDP); (3) *Clima Ego-Tarea* (CET); (4) *Instrucciones Técnico-Tácticas Generales Individuales* (IGEI); (5) *Instrucciones Técnico-Tácticas Generales Colectivas* (IGEC); (6) *Feedback Individual* (FI); (7) *Feedback Colectivo* (FC); (8) *Clima Social Individual* (CSI); (9) *Clima Social Colectivo* (CSC); y (10) *Otros* (O), más 10 ítems diseñados para valorar la dimensión estructural.

Todas las categorías (unidad verbal) e ítems (unidad estructural) ofrecían una posibilidad de valoración del 1 al 3, en el que el 1 se correspondía con una conducta verbal o elementos/pautas en las tareas *controladoras*, el 2 hacía referencia a una conducta o elementos en el diseño *neutros* (no-control, no-apoyo) y el 3 con una conducta o elementos de *apoyo*.

Resultados

Paso 3: Validez de contenido

Para analizar la validez de contenido se utilizó la técnica de juicio de expertos. Esta versión final se envió a 11 expertos en la temática del estudio para llevar a cabo la validez de contenido, que se puede definir como el grado en el que una prueba, o en este caso una herramienta de observación, valora adecuadamente para lo que ha sido desarrollada (Thomas y Nelson, 2007; Wiersma, 2001). Para ello, todos los jueces expertos fueron seleccionados siguiendo unas características homogéneas en cuanto a su formación y especificidad. Concretamente todos eras expertos en psicología del deporte y fútbol y, estaban realizando carrera investigadora.

Las variables para analizar la validez del instrumento estuvieron constituidas por el *grado de adecuación y pertenencia* de las categorías e ítems al objeto de estudio. De esta manera, se solicitó al grupo de 11 expertos que evaluasen la adecuación de cada una de las categorías e ítems a nivel categórico (Sí o No) y descriptivo/cualitativo (sugerencias, posibles cambios, redacción…). Tras una primera valoración y considerando todas las aportaciones realizadas por los expertos, se llevaron a cabo reajustes en los elementos de ambas dimensiones y en los diferentes niveles. Posteriormente, se volvió a enviar el instrumento modificado a cada experto para que realizaran una nueva valoración. Como se puede apreciar en la Tabla 13, las valoraciones cualitativas representaban un acuerdo generalizado de la adecuación de las categorías e ítems propuestos, excepto en la categoría *Otros*. A nivel cuantitativo (escala del 1 al 10), las puntuaciones otorgadas oscilaron entre 6.77 (*Otros*) y 9.22 (*Clima Social – Colectivo*). Por último, se examinó el *grado de definición y nivel de comprensión* de cada una de las categorías e ítems, su explicación, sus niveles y sus ejemplos. Algunas de las aportaciones realizadas por los expertos fueron: categorías (nivel verbal); "*Falta más precisión en algunas descripciones. Por ejemplo, la información inicial (nivel 2) poner dice más o menos me parece ambiguo. Sería más claro algo así como*: *Marca las líneas generales de lo que hay que hacer, sin imponer, dejando margen para que los jugadores puedan modificar detalles*" "*Una categoría de un instrumento observacional no puede recoger cosas irrelevantes. En todo caso habría que definirlas como no directamente relacionadas*" Ítems (nivel estructural); "*En la tarea ¿Qué permite reflexionar al jugador, la tarea o la reflexión qué hace el entrenador sobre la tarea?*" "*¿El tiempo de qué? ¿De las tareas? ¿De los entrenamientos?*" e ítems (unidad estructural); "*El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni corto, ni excesivo) ¿Corto a qué se refiere? Mejorar la redacción*" "*La toma de decisiones necesariamente no tiene que relacionarse con la autonomía, creo que debería revisarse, puede dar lugar a confusión, esto es algo que lo entrenador suelen confundir hay que dejarlo más claro*". Considerando las valoraciones cualitativas y cuantitativas realizadas por los expertos, la categoría "*Otros"* fue eliminada.

Tabla 13
Valoraciones de los jueces expertos en cada una de las categorías y la valoración general obtenida.

	Juicio de expertos											
Categorías Conducta Verbal	J1	J2	J3	J4	J5	J6	J7	J8	J9	J10	J11	Valoración Global
Información Inicial (II)	8	10	8	9	9	9.5	9	8	9	9	10	8.95
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Reconducción del Proceso (RP)	10	9	8	10	8	9	9	9	10	9	10	9.18
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clima Ego/Tarea (CET)	10	8	10	9	9	9	8	9	7	9	10	8.90
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Instrucción General Colectiva (IGEC)	8	9	7	7.5	9	10	10	7	10	7	10	8.59
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Instrucción General Individual (IGEI)	8	9	7	7.5	9	10	10	7	10	7	10	8.59
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Feedback Colectivo (FC)	8	9	6	9	9	10	10	6	8.5	8	10	8.5
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Feedback Individual (FI)	8	9	8	9	10	10	10	6	8.5	8	10	8.77
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clima Social Colectivo (CSC)	10	9	9	8.5	9	9	10	8	10	9	10	9.22
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clima Social Individual (CSI)	10	9	7	9	9	9	10	8	10	7	10	8.90
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Otros	10	9	0	4	8	9.5	10	7	5	7	5	6.77
Adecuación de la categoría	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO

Paso 4: Entrenamiento de observadores

Una vez elaborada la versión final del sistema de observación, se siguió un protocolo dividido en seis fases sucesivas para realizar el entrenamiento de los observadores. En la primera fase, se reunió a todos los observadores para explicarles los objetivos del estudio y cada una de las dimensiones y niveles del sistema de codificación. En la segunda fase se le facilitó a cada observador una copia del instrumento y algunos vídeos aleatorios para que fueran familiarizándose durante dos semanas. En la tercera fase, los observadores debían anotar declaraciones explícitas de los entrenadores de cada una de las dimensiones. La finalidad de esta fase era doble, por un lado, se pretendía comprobar la capacidad de comprensión de las categorías e ítems del sistema de observación y, por otro, servía como prueba para valorar la toma de decisiones de los observadores en casos de difícil codificación/interpretación (niveles). Estas respuestas discrepantes sirvieron como valiosas oportunidades de enseñanza.

En la cuarta fase se realizó un debate conjunto, en el que los observadores pudieron transmitir sus impresiones y razonamientos sobre decisiones tomadas durante la codificación. En estas discusiones grupales estaban presentes los tres especialistas encargados del diseño y desarrollo del sistema de observación. Durante la quinta fase, los observadores progresaron a asignaciones de codificación independientes. Se les pidió que codificaran los mismos fragmentos de vídeos de entrenamientos y partidos de aproximadamente 15 minutos. Se optó porque fueran de esta duración por dos razones, durante este tiempo se revelaban un número suficiente de comportamientos y, para ser consistentes con la metodología observacional utilizada anteriormente por los especialistas. En la sexta y última fase, cada una de estas codificaciones individuales se utilizaron para calcular la fiabilidad inter-observador (test y re-test) y para establecer una comparación estándar del mismo fragmento de vídeo analizado por los especialistas (intra-observador). Este proceso se repitió hasta que los observadores alcanzaron un estándar mínimo de fiabilidad (paso 5) en dos asignaciones consecutivas de codificación, momento en el que se consideraron completamente entrenados.

Paso 5: Fiabilidad inter e intra-observadores

Se realizó un análisis de fiabilidad inter e intra-observadores del sistema de observación final. La fiabilidad fue examinada usando dos métodos aleatorizados: coeficiente de correlación intraclase (ICC), utilizado anteriormente en estudios observacionales (Haerens et al., 2013; Smith et al., 2015; Van den Berghe et al., 2013) y el estándar mínimo de 75% de acuerdo en cuanto a frecuencia, cantidad de información seleccionada, dimensión y nivel otorgado (1, 2 o 3) a cada una de las valoraciones del comportamiento (Hollenstein, Granic,

Stoolmiller, y Snyder, 2004). El acuerdo en la codificación de cualquier comportamiento requiere la repetición de la misma secuencia de observación completa de todos los observadores.

Fiabilidad Inter-Observadores

La fiabilidad inter-observadores se basó en la concordancia del estándar mínimo de codificación y el ICC resultante por una prueba realizada conjuntamente por el investigador principal ('gold standard'). El ICC se interpreta como un valor pobre por debajo de .50, moderado si está entre .50 y .75, y adecuado si es superior a .75 (Portney y Watkins, 2009). De esta forma, cuatro observadores (todos hombres) graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte e independientes al diseño y desarrollo del sistema de observación, fueron entrenados de acuerdo a los criterios de fiabilidad, mediante la visualización de cinco fragmentos secuenciales de 15 minutos de duración (rango de acuerdo en las pruebas finales de codificación = 79 - 89% de acuerdo, rango Kappa = .63 - .69; *M* ICC = .96) durante el período de dos meses. Los re-test de fiabilidad inter-observadores fueron realizados tras dos meses desde el comienzo de entrenamiento de los observadores y el estándar mínimo del 75% de acuerdo se había mantenido (rango = 84 - 94% de acuerdo, rango Kappa = .66 - .93; *M* ICC = .97).

Fiabilidad Intra-Observadores

La fiabilidad intra-observadores fue analizada en los cuatro codificadores con dos segmentos de vídeo de 15 minutos analizados nuevamente dos semanas después de su codificación inicial. Todos los observadores alcanzaron al menos el estándar mínimo del 75% de acuerdo en ambos fragmentos de vídeo analizados (rango = 78 - 94% de acuerdo, rango Kappa = .68 - .92; *M* ICC = .98).

Paso 6: Validez discriminante

Finalmente, el sistema de observación fue utilizado en un reciente estudio (Merino-Escobar, Pulido, Sánchez-Oliva, y García-Calvo, en revisión) que analiza el comportamiento de ocho entrenadores de fútbol base sin ningún tipo de cualificación, con edades comprendidas entre los 19 y los 50 años (*M* = 32.5; *DT* = 14.34) durante el desarrollo de tres sesiones de entrenamiento y un partido. Este análisis de recodificación ofrece un soporte preliminar para la validez discriminante del SOCVET, ya que tanto las dimensiones verbal y estructural, así como el estilo utilizado por el entrenador (nivel) resultaban claramente diferenciados. A pesar de que este escaso número de grabaciones no permitieron realizar todos los análisis estadísticos deseados, se realizó una comparación directa relativa de las medias que revelaban las posibles diferencias entre los ocho entrenadores. En la Tabla 14 se representan registros obtenidos en una sesión de entrenamiento y un partido de dos

entrenadores seleccionados aleatoriamente, en los que se aprecia una variabilidad en las valoraciones de los codificadores tanto a nivel de categorías como de nivel.

Tabla 14

Valores obtenidos en dos entrenadores diferentes durante un entrenamiento y un partido.

Entrenador 1 – Entrenamiento										
	II	RDP	CET	IGEC	IGEI	FC	FI	CSC	CSI	Total
TOTAL DISCURSOS	7	100	3	79	35	18	2	6	5	255
DISCURSOS 1	0	14	2	13	12	4	1	2	3	51
DISCURSOS 2	6	82	0	60	22	7	1	0	0	178
DISCURSOS 3	1	4	1	6	1	7	0	4	2	26
%DISCURSOS 1	0.00	14.00	66.67	16.46	34.29	22.22	50.00	33.33	60.00	20.00
%DISCURSOS 2	85.71	82.00	0.00	75.95	62.86	38.89	50.00	0.00	0.00	69.80
%DISCURSOS 3	14.29	4.00	33.33	7.59	2.86	38.89	0.00	66.67	40.00	10.20
Puntuación Media TOTAL	2.14	1.90	1.67	1.91	1.69	2.17	1.50	2.33	1.80	1.90

1.- La tarea es abierta y permite tomar decisiones (aspectos del juego – implicación cognitiva) por parte de los jugadores.	1
2.- Los jugadores participan en el diseño, organización y desarrollo de la tarea (asumen roles).	1
3.- El entrenador, a través de la tarea que diseña, permite extraer conclusiones a los jugadores sobre lo que hacen.	1
4.- Los objetivos quedan claros y suponen un aprendizaje significativo.	2
5.- La tarea está adaptada a la capacidad/nivel de los jugadores.	2
6.- El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni escaso, ni excesivo).	1
7.- La organización de la tarea (espacio, nº de jugadores…) está bien definida y es acorde a los objetivos.	2
8.- La tarea permite interacción (relación de varios jugadores con el mismo objetivo y con la misma importancia) y comunicación (verbal y corporal) entre los jugadores.	1
9.- Requiere cooperación por parte de los jugadores para conseguir el objetivo.	1
10.- Posibilita la participación de los jugadores (no discriminación).	2

Entrenador 2 – Partido										
	II	RDJ	CET	IGEC	IGEI	FC	FI	CSC	CSI	Total
TOTAL DISCURSOS	7	7	24	59	46	32	26	16	20	237
DISCURSOS 1	2	0	10	33	29	3	0	0	1	78
DISCURSOS 2	5	7	11	22	12	9	7	2	9	84
DISCURSOS 3	0	0	3	4	5	20	19	14	10	75
%DISCURSOS 1	28.57	0.00	41.67	55.93	63.04	9.38	0.00	0.00	5.00	32.91
%DISCURSOS 2	71.43	100.00	45.83	37.29	26.09	28.13	26.92	12.50	45.00	35.44
%DISCURSOS 3	0.00	0.00	12.50	6.78	10.87	62.50	73.08	87.50	50.00	31.65
Puntuación Media TOTAL	1.71	2.00	1.71	1.51	1.48	2.53	2.73	2.88	2.45	1.99

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

Artículos que conforman este capítulo

Estudio 6. Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., González-Ponce, I., Amado, D., Montero, C., & García-Calvo, T. (en prensa). Effects of the intervention program with coaches to improve the satisfaction of basic psychological needs and self-determination levels in young football players. *Journal of Human Kinetics*.

Estudio 7. Merino-Escobar, A., Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., & García-Calvo, T (en revisión). Efectos en el estilo interpersonal tras una intervención desarrollada con entrenadores de fútbol base. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.*

4.1. ESTUDIO 6: EFECTOS DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN CON ENTRENADORES SOBRE LOS PROCESOS MOTIVACIONALES DE JÓVENES FUTBOLISTAS

Objetivos e hipótesis

El objetivo de este estudio era mostrar un programa de intervención basado en la implementación de estrategias metodológicas y motivacionales para optimizar el ambiente de aprendizaje en el cual las percepciones de los jugadores sobre el estilo que adopta el entrenador (apoyo o control), las necesidades psicológicas básicas (satisfacción o frustración), los tipos de motivación y el compromiso deportivo, están influenciadas y determinadas. De esta forma, desde este estudio se intentaba examinar los posibles efectos provocados por una intervención realizada con un grupo de entrenadores sin ningún tipo de formación, fundamentado en los postulados de la TAD (Deci y Ryan, 1985; 2000). Además, se ha desarrollado en un contexto homogéneo, donde las condiciones culturales y contextuales eran muy similares. Derivado del principal objetivo, la hipótesis general del estudio es que los jugadores del grupo experimental (EG), en comparación con los del grupo control (CG), en la medida post-intervención mostrarían niveles más altos en las percepciones del estilo de apoyo y satisfacción de las necesidades, en las motivaciones más autodeterminadas y en el compromiso deportivo. Del mismo modo, mostrarían valores más bajos en el estilo controlador y frustración de las necesidades, en la motivación controlada y la desmotivación.

Método

Participantes

Entrenadores. Participaron ocho entrenadores de fútbol de género masculino que desarrollaban su labor en categorías infantil y cadete. Los entrenadores estaban divididos en CG (n = 4), con edades comprendidas entre los 19 y 50 años (M = 32.52; DT = 14.34), y en EG (n = 4), de entre 21 y 49 años (M = 28.56; DT = 13.67), con experiencia dirigiendo a equipos entre 1 y 6 años (M = 3.00; DT = 2.44) y entre 3 y 10 años (M = 6.25; DT = 2.87), respectivamente. La elección de los entrenadores participantes se realizó a través de un muestreo de selección intencionada, estableciendo como requisito no tener ninguna formación relacionada con el deporte, ni de tipo académico ni federativo. Una vez cumplido este filtro, se realizó una distribución aleatoria por pares para establecer una repartición

normal de las categorías a las que entrenaban y de los años de experiencia de los ocho entrenadores (2 entrenadores infantiles y dos entrenadores al CG y otros tantos al EG).

Jugadores. También formaron parte de la muestra 109 jugadores, todos ellos de género masculino, de los cuales 56 deportistas formaban parte del CG con edades comprendidas entre los 11 y 15 años (M = 13.57; DT = 1.48) y 53 jugadores del EG del mismo rango de edad (M = 13.92; DT = 1.23).

Instrumentos

Estilo Interpersonal. Para valorar el estilo interpersonal del entrenador se utilizó el CIS-Q (Pulido et al., en revisión).

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Se utilizó la adaptación al fútbol (Pulido et al., 2016) de la versión española (Sánchez y Núñez, 2007) de la BPNES (Vlachopoulos y Michailidou, 2006).

Frustración de las necesidades psicológicas básicas. Se valoró mediante la versión en castellano (Balaguer et al., 2010) de la PNTS (Bartholomew et al., 2011).

Tipos de motivación. Se empleó el CMD (Pulido et al., 2015).

Compromiso deportivo. Se utilizó el factor compromiso deportivo (cinco ítems) de la versión española (Sousa et al., 2007) del *Sport Commitment Questionnaire* (Scanlan, et al., 1993).

Todos estos instrumentos han sido explicados previamente (véase por ejemplo en: p. 40-42).

Diseño experimental

Para llevar a cabo la investigación, se siguió un tipo de diseño cuasi-experimental (línea base-medición pre-programa de intervención-tiempo de asimilación-medición post-contrabalanceo). Para ello, a mitad de temporada, todos los participantes cumplimentaron el pre-test. Seguidamente, los entrenadores pertenecientes al EG participaron en el programa de formación. Tras el período de intervención, se mantuvo un contacto directo y permanente con los entrenadores, con el objetivo de que pusieran en marcha los aprendizajes adquiridos durante el programa. Para ello, antes de completar nuevamente los cuestionarios de la medida post-intervención y seis semanas después de recibir la formación para dejar tiempo de asimilación, un miembro del equipo de investigación estuvo presente y grabó los entrenamientos para comprobar que los entrenadores aplicaban las estrategias desarrolladas durante la intervención (https://drive.google.com/file/d/0B3TQZm_VAvFVMnRVTmVpdXNHUmc/view?usp=sharing). Durante este proceso, a cada entrenador se le había facilitado una guía: tiempo de

práctica, participación de los jugadores, explicación de los objetivos, retos, etc. Y vídeos con sus actuaciones durante las sesiones de entrenamiento y partidos, en el que se explicaron aspectos para fortalecer y aspectos a modificar. Finalmente, se realizó la medición después de la intervención con los futbolistas.

Programa de formación

El programa de intervención (p. 170-180) estuvo influenciado especialmente por el trabajo de Sánchez-Oliva (2014), por estudios de investigación previamente realizados en el contexto académico con profesores de Educación Física (Cheon et al., 2012; Jang et al., 2010; Tessier et al., 2010) y por intervenciones centradas en el contexto deportivo con entrenadores (Duda et al., 2013, Sousa et al., 2006). Dicho programa tuvo una duración de 12 horas, dividido en dos partes: 1) Contextualización y marco teórico: TAD; 2) Estrategias metodológicas y motivacionales para fomentar las necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales. Para ello, se utilizaron diferentes medios audiovisuales, como videos, imágenes y presentaciones dinámicas.

En la primera parte, se explicó la contextualización y el marco teórico en el que se apoyó la investigación: la TAD (Deci y Ryan, 1985; 2000) y su relación con el deporte, la importancia de las necesidades psicológicas, la influencia de los factores sociales (entrenadores) en la motivación autodeterminada y la importancia de los programas de intervención basados en el TAD en diferentes contextos (académico, laboral y deportivo).

En la segunda parte, se explicaron diferentes estrategias metodológicas y motivacionales para optimizar los niveles de las necesidades psicológicas. En primer lugar, para las estrategias de autonomía, los entrenadores fueron instruidos en estilos de enseñanza y estilos de liderazgo que existen, la capacidad de fomentar la participación activa de los jugadores y la transferencia progresiva de responsabilidad basada en el nivel cognitivo y la experiencia. Para lograr esto, los entrenadores deben conocer los diversos tipos de liderazgo en función de las necesidades y la situación, evitar comportamientos de presión y control, promover la participación de los jugadores, informar sobre los objetivos de la tarea y escuchar las opiniones y perspectivas de los jugadores.

En tercer lugar, para fomentar la necesidad de competencia, los entrenadores deben adaptar sus explicaciones y exigencias, debiendo estar basadas en el progreso y la importancia del feedback positivo (Ryan y Deci, 2000b). Además, los entrenadores deben proponer tareas en las que exista un equilibrio de dificultad/habilidad, permitiendo el tiempo suficiente para completarlas, proporcionando oportunidades iguales para todos y priorizando el proceso sobre el resultado.

Finalmente, para optimizar las relaciones sociales, los entrenadores deben adoptar una actitud de empatía, desarrollando actividades específicas y utilizando estrategias metodológicas en la que prioricen la cercanía, el respeto y la complementariedad (Smith et al., 2007), con una comunicación cálida y amistosa. También deben desarrollar actividades (i.e., dinámicas de grupo, juegos de roles, actividades de confianza, resolución de problemas y habilidades sociales) y deben utilizar estrategias de agrupamiento para ayudar a la integración e igualdad de participación de todos los jugadores.

Durante el programa, los entrenadores desarrollaron actividades prácticas para asimilar estas estrategias. Por ejemplo, en la sección sobre estilos de liderazgo, los entrenadores tuvieron que resolver una situación expuesta de una estructura de paja en dos equipos. El equipo ganador sería el que construyera la estructura más alta y estable de la paja. En ambos grupos había la figura de un capitán, que asumió un papel diferente en cada uno de los equipos. En uno de ellos, el capitán trató de llegar a un consenso con los demás miembros sobre el mejor enfoque, apoyando las ideas de los demás y teniendo en cuenta sus contribuciones en la decisión final. En el otro equipo, el capitán adoptó un papel autocrático e impuso sus ideas sin tener en cuenta las opiniones de los demás. Este papel fue forzado y llevado a cabo por una persona distinta de los entrenadores.

Procedimiento

La investigación cumplió con las normas establecidas en la Declaración de Helsinki (1964). Los investigadores mantuvieron reuniones con los clubes para solicitar colaboración y proporcionar información a los entrenadores que trabajaban para cada club. Después de obtener el permiso de los clubes y verificar que los entrenadores eran seleccionables para participar en el estudio, informaron a los directivos, entrenadores y deportistas de la naturaleza voluntaria del estudio y el tratamiento confidencial de los resultados, siguiendo las directrices establecidas por la APA (2009). Los clubes recibieron un modelo de consentimiento informado para que los padres autorizaran la participación de sus hijos en la investigación. De esta forma, el procedimiento se dividió en las siguientes fases: 1) Pre-test, 2) Programa de formación, 3) post-Intervención, 4) Contrabalanceo. Durante la recogida de datos antes y después de la formación, los jugadores estaban presente 30 minutos antes de iniciar la sesión de entrenamiento. Se contaron en todos los casos con salas acondicionadas para poder rellenar los cuestionarios cómodamente. Durante este proceso, un investigador estuvo presente para ayudar con cualquier pregunta. Este proceso duró aproximadamente 20-25 minutos.

Análisis estadístico

En primer lugar, se calcularon los estadísticos descriptivos de la muestra total, así como de cada uno de los grupos (control y experimental) en cada una de las medidas (pre y post). A continuación, para determinar la estructura del instrumento, se realizó un análisis factorial y se calculó el índice de fiabilidad (alfa de Cronbach).

Seguidamente, con el fin de conocer los efectos del programa de intervención se realizó un modelo mixto de medidas repetidas (ANCOVA) para cada variable dependiente del estudio, incluyendo el grupo y el tiempo como factores. Los datos se trataron como un modelo de dos niveles. El nivel 1 abarcó las medidas repetidas de cada variable y representa el cambio esperado en cada miembro de la población durante el período de estudio (Singer y Willett, 2003). El nivel 2 consistió en el análisis de la varianza entre grupos y las posibles diferencias en las tasas de crecimiento entre grupos en parámetros de pendiente aleatoria. Para cada análisis, se estimaron siete parámetros: cuatro efectos fijos (Interacción, Grupo, Tiempo y Grupo*Tiempo) y tres efectos aleatorios (Variabilidad de medidas repetidas, Variabilidad de interacción entre jugadores y Variabilidad de pendientes entre jugadores). Las medidas repetidas fueron tratadas con *Autoregressive Homogeneous* (AR1) *covariance structure*, *Restricted Maximum Likelihood* (REML) como método de estimación y los efectos aleatorios se analizaron con tipos de *Diagonal covariance* y una prueba de *Wald* (Heck, Thomas, y Tabata, 2010). En ambos niveles se utilizaron los programas estadísticos SPSS 21.0 y AMOS 19.0.

Resultados

Análisis preliminar

En la tabla 1 se representan los estadísticos descriptivos y la fiabilidad obtenida en el pre-test (alfa de Cronbach) y en el post-test. Se obtuvieron valores cercanos al máximo permitido en el estilo de apoyo, la satisfacción de las necesidades psicológicas, la motivación autodeterminada y compromiso deportivo, mientras que, en el estilo controlador, frustración de las necesidades y la desmotivación se obtuvieron valores discretos. En cuanto a la fiabilidad (Tabla 15) los valores pueden considerarse aceptables (.61 a .86 en pre-test y .60 a .88 en post-test), con valores superiores a .60, ya que se realizó un AFE en el que valores cercanos a .70 pueden considerarse adecuados.

Tabla 15
Estadísticos descriptivos y fiabilidad en el pre y post test.

	Muestra total (n = 109)			
	Pre-test		Post-test	
	$M(DT)$	α	$M(DT)$	α
Apoyo Autonomía	3.11(.84)	.67	3.14(.98)	.81
Apoyo Competencia	4.38(.59)	.61	4.29(.64)	.70
Apoyo Relaciones Sociales	4.36(.73)	.78	4.30(.76)	.84
Control Autonomía	2.44(.81)	.62	2.32(.93)	.75
Control Competencia	1.81(.84)	.72	1.68(.74)	.68
Control Relaciones Sociales	1.50(.68)	.74	1.55(.70)	.60
Satisfacción Autonomía	3.41(.73)	.62	3.38(.88)	.76
Satisfacción Competencia	4.16(.57)	.61	4.09(.61)	.66
Satisfacción Relaciones Sociales	4.29(.73)	.73	4.32(.72)	.74
Frustración Autonomía	2.40(.83)	.64	2.44(.93)	.69
Frustración Competencia	2.06(.90)	.69	2.00(.86)	.67
Frustración Relaciones Sociales	2.04(.84)	.64	2.16(.78)	.68
Motivación Autónoma	4.21(.65)	.77	4.11(.74)	.83
Motivación Controlada	3.04(1.05)	.85	2.97(1.11)	.88
Desmotivación	1.39(.81)	.86	1.36(.76)	.80
Compromiso Deportivo	4.52(.55)	.78	4.48(.67)	.76

Efectos de la Intervención

En la Tabla 16 se muestran los resultados del análisis de los efectos de la intervención. La primera columna muestra el CG estimado en el pre-test, en el cual debe tenerse en cuenta que todos se muestran con valores significativos. Al comienzo de la recogida de datos, se registraron diferencias significativas en la frustración de competencia y la motivación controlada. Específicamente, la interacción del CG para la frustración de competencia en la línea base fue de 1.64 y para el EG fue de 2.00 (.36; $p < .00$). Para la motivación controlada, el CG obtuvo un valor de 2.70, mientras que el EG tuvo un promedio de 3.25. Esta diferencia inicial fue significativa (.55; $p < .00$). Grupo efecto (segunda columna) se refiere a la diferencia en la estimación del EG en relación con el CG en el pre-test. El efecto de tiempo indica la pendiente en la variable dependiente para el CG. Efectos Grupo*Tiempo se refiere a la diferencia en la pendiente del EG con respecto al CG.

Percepciones de Apoyo. En la medida inicial, los dos grupos no mostraron diferencias significativas. En términos de tasas de crecimiento, los jugadores del CG tuvieron un crecimiento positivo en el apoyo de autonomía, mientras que en el apoyo de competencia y relaciones sociales el crecimiento fue negativo (para el apoyo a la competencia, $p < .00$). En cuanto a los efectos Grupo*Tiempo, no se registraron efectos significativos, excepto un efecto marginal y positivo para el apoyo a la competencia ($p = .00$).

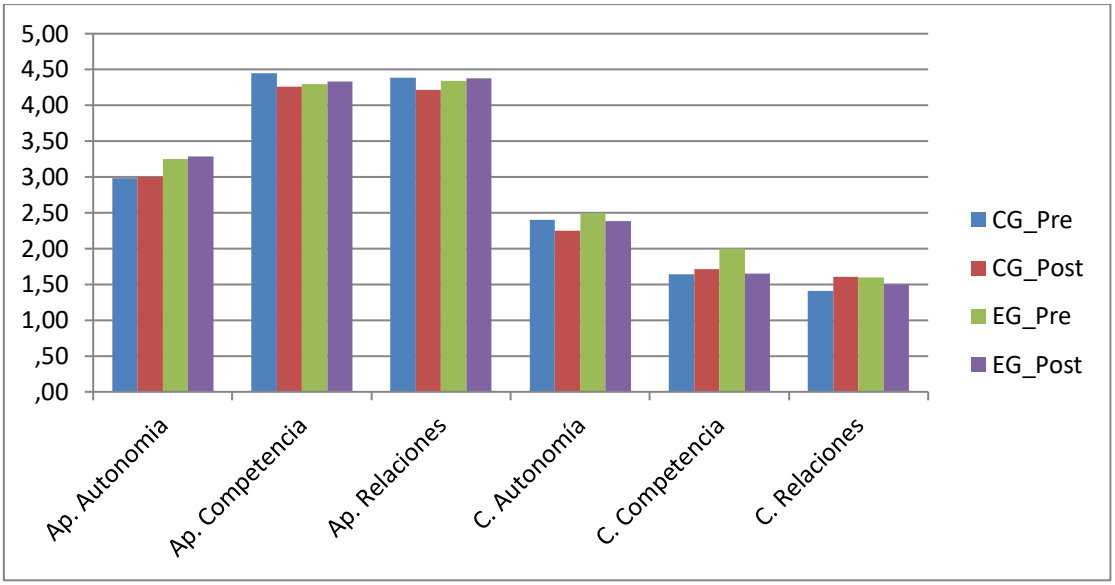
Percepciones de Control. Al inicio, se registraron diferencias significativas entre los dos grupos en el control a la competencia (.36, $p < .00$). En términos de tasas de crecimiento, todos los jugadores experimentaron un crecimiento negativo para el control a la autonomía, mientras que el control a la competencia y las relaciones sociales aumentaron positivamente. En cuanto a los efectos Grupo*Tiempo se registraron puntuaciones significativas para el control a la competencia (-.41, $p < .00$) y relaciones sociales relación (-.30, $p < .00$).

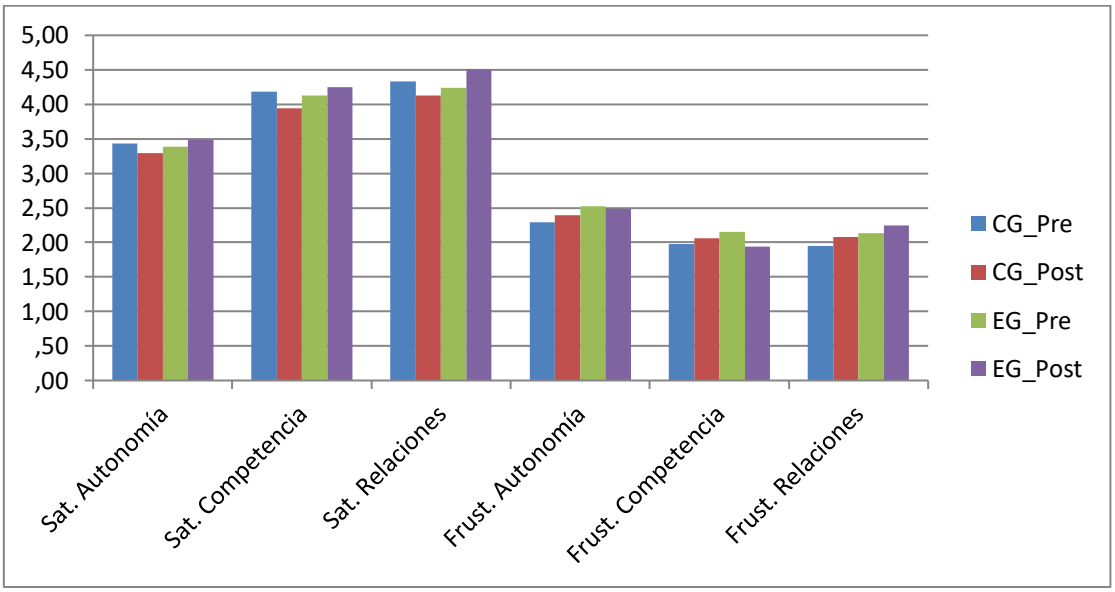
Satisfacción de las Necesidades. En el pre-test los dos grupos no fueron significativamente diferentes. En términos de tasas de crecimiento, los jugadores de fútbol del CG tuvieron un crecimiento negativo de la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales (para la competencia, -.24, $p < .00$). Hubo efectos significativos del Grupo*Tiempo tanto para la competencia (.36, $p < .00$) como para las relaciones sociales (.46, $p < .005$).

Frustración de las Necesidades. Ambos grupos al inicio del estudio no mostraron diferencias significativas. En cuanto a las tasas de crecimiento, los jugadores del CG tuvieron un incremento de la frustración de las tres necesidades. En los efectos Grupo*Tiempo no se registraron diferencias significativas, aunque el incremento en el EG fue negativo.

Tipos de motivación. En el pre-test, se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos en la motivación controlada (.56, $p < .00$). En las tasas de crecimiento, todos los jugadores experimentaron un descenso negativo de la motivación autónoma, mientras que la motivación controlada y la desmotivación crecieron positivamente. No hubo efectos significativos del Grupo*Tiempo para ninguna de las tres variables.

Compromiso Deportivo. Los dos grupos no fueron significativamente diferentes en la línea base. En términos de tasas de crecimiento, los jugadores del CG tuvieron un crecimiento negativo. No hubo efectos significativos del Grupo*Tiempo, aunque la tasa de crecimiento en el EG fue positiva.





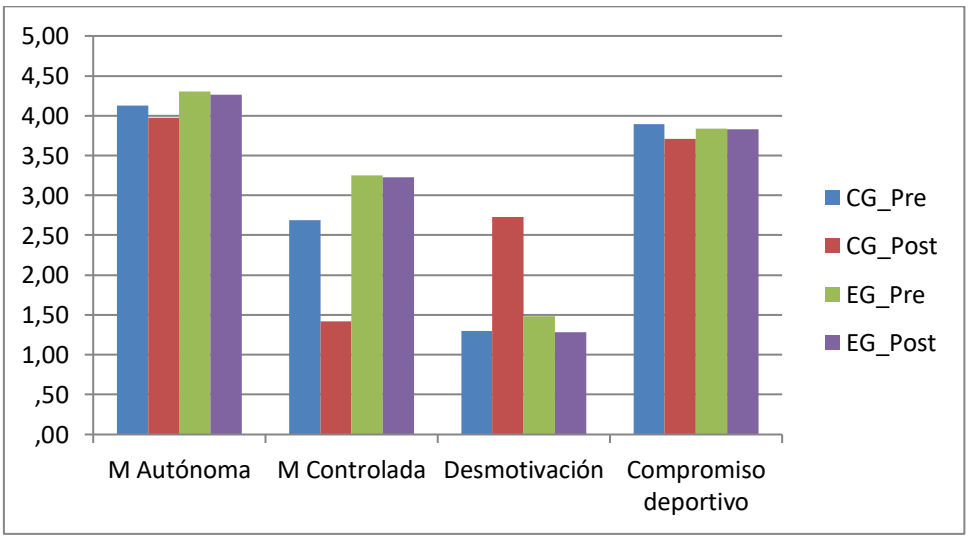


Figura 2. Valoraciones obtenidas en todas las variables del estudio en el pre-test y post-test (grupo control y experimental)

Efectos aleatorios

Respecto a los efectos aleatorios (Tabla 16), en las variables de apoyo y control, la variabilidad y la intersección intra-sujeto en el pre-test no fueron significativas ($p > .00$). Sin embargo, la pendiente intra-sujeto cambió significativamente en todas las variables ($p < .00$), excepto en el control a la competencia. En cuanto a la satisfacción de las necesidades y la frustración, la variabilidad y la intersección intra-sujeto en el pre-test no fueron significativas ($p > .00$). Sin embargo, se registraron cambios de pendiente intra-sujetos en la satisfacción de autonomía y competencia ($p < .00$) y en la frustración de autonomía ($p < .00$).

En cuanto a los efectos aleatorios en los tres tipos de motivación en el pre-test, la variabilidad y la intercepción no fueron significativas ($p > .00$) en ninguna de las variables, mientras que la inclinación intra-sujeto cambió en la motivación autónoma ($p < .00$) y en la motivación controlada ($p < .00$). En última instancia, en cuanto a los efectos aleatorios del compromiso deportivo, no se obtuvieron diferencias significativas ($p > .00$) en la variabilidad, la interceptación y la pendiente intra-sujeto.

Tabla 16
Análisis de modelos mixtos.

	Efectos fijos				*Comparación por pares*		*Efectos aleatorios*			
					Control	*Experimental*				
	Interacción	*Grupo*	*Tiempo*	*G*T*	*Post-Pre*	*Post-Pre*		*RHO*	*Interacción*	*Pendiente*
Apoyo Autonomía	2.98**	.28	.03	.01	.03	.04	.32(4.70)	.12(12.57)	.64(4.70)	**-.34(.07)****
Apoyo Competencia	4.45**	-.14	**-.19***	.21[07]	**-.18***	.03	.12(.05)*	.27(.33)	.29(.00)	**-.14(.03)****
Apoyo Relaciones	4.39**	-.04	-.17	.21	-.17	-.04	.16(5.75)	.32(22.99)	.41(5.75)	**-.18(.04)****
Control Autonomía	2.40**	.09	-.14	.03	-14	-.10	.35(.11)**	-.04(.31)	.51(.00)	**-.26(.07)****
Control Competencia	1.64**	**.36***	.07	**-.41****	.06	**-.34****	.20(8.86)	.27(31.60)	.34(8.87)	-.09(.05)
Control Relaciones	1.41**	.20	.20	**-.30***	.20	-.10	.20(12.76)	.02(60.24)	.28(12.76)	**-.12(.04)****
Satisfacción Autonomía	3.43**	-.04	-.14	.24	-.14	.09	**.29(.10)****	-.01(.32)	.48(.00)	**-.26(.06)****
Satisfacción Competencia	4.18**	-.04	**-.24****	**.36****	**-.24****	.12	.15(6.12)	.03(38.55)	.23(6.12)	**-.10(.03)****
Satisfacción Relaciones	4.33**	-.09	-.19	**.46****	-.19	**.27***	**.27(.07)****	-.17(.29)	.25(.00)	-.09(.05)
Frustración Autonomía	2.29**	.23	.10	-.13	.10	-.03	.41(27.08)	-.20(78.08)	.45(27.08)	**-.24(.07)****
Frustración Competencia	1.98**	.17	.08	-.29	.08	-.21	.33(13.94)	.04(40.31)	.42(13.94)	-.15(.06)*
Frustración Relaciones	1.95**	.18	.12	-.01	.12	.11	.28(10.37)	.03(35.00)	.33(10.37)	-.10(.06)
Motivación Autónoma	4.13**	.17	-.15	.11	.-15	-.04	.16(8.41)	.23(38.54)	.38(8.41)	**-.19(.04)****
Motivación Controlada	2.70**	**.56****	.04	-.07	.04	-.02	.48(3.93)	.99(.00)	.76(3.92)	**-.23(.00)****
Desmotivación	1.30**	.18	.12	-.32	.12	-.20	.33(22.04)	-.19(79.79)	.24(22.04)	-.07(.05)
Compromiso Deportivo	4.54**	-.02	-.12	.16	-.12	.03	.05(.77)	.60(5.49)	.39(.77)	**-.19(.02)****

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

4.2. ESTUDIO 7: EFECTOS EN EL ESTILO INTERPERSONAL TRAS UNA INTERVENCIÓN DESARROLLADA CON ENTRENADORES DE FÚTBOL BASE

Objetivos e hipótesis

La finalidad de este estudio consistía en aplicar un programa de formación para entrenadores basado en estrategias metodológicas y motivacionales con el propósito de optimizar el comportamiento y conducta verbal que utilizan durante el desempeño de su labor. Del mismo modo, también se pretendía comprobar los posibles efectos del programa de formación sobre el estilo interpersonal que adoptan. La hipótesis afirmaba que los entrenadores que reciben el programa de formación, modificarían su estilo interpersonal, incrementando sus comportamientos de apoyo y reduciendo sus comportamientos de control.

Método

Participantes

La muestra del estudio estaba constituida por ocho entrenadores de género masculino de las categorías infantil y cadete de una liga regional. Los entrenadores se repartieron equitativamente en grupo control (n = 4), con edades comprendidas entre los 19 y los 50 años (M = 32.52; DT = 14.34) y en grupo experimental (n = 4), con edades entre 21 y 49 años (M = 28.56; DT = 13.67), con experiencia dirigiendo a equipos entre 1 y 6 años (M = 3.00; DT = 2.44) y entre 3 y 10 años (M = 6.25; DT = 2.87), respectivamente.

La elección de los entrenadores participantes se realizó a través de un muestreo intencional, estableciendo como requisito no tener ninguna formación relacionada con el deporte, ni de tipo académico ni federativo y considerando su disposición a participar en el estudio. Una vez cumplido este filtro, se realizó una distribución aleatoria por pares para establecer una repartición normal de las categorías a las que entrenaban y de los años de experiencia de los ocho entrenadores (dos entrenadores de infantiles y dos entrenadores de cadetes al grupo control y otros tantos al experimental).

Instrumentos

Para la observación del estilo interpersonal del entrenador se utilizó un instrumento de observación creado a propósito para el estudio, basado en un proceso mixto, inductivo y deductivo. Para este proceso, se contó con la participación de un grupo de expertos que determinaron las diferentes categorías comportamentales y sus niveles de evaluación.

Para ello, se tomaron como referencia instrumentos como el CBAS (Smith et al., 1977; Sousa et al., 2006) desarrollado en diferentes deportes y el MMCOS (Smith et al., 2014) de aplicación en el ámbito educativo.

Esta herramienta, al contrario de las ya existentes que analizan de manera subjetiva bloques temporales de comportamiento de los entrenadores, permite reflejar todas las intervenciones de los entrenadores, para determinar su estilo interpersonal, categorizarlo y valorarlo en base al apoyo, estilo neutro o control que realiza sobre los jugadores.

En la Tabla 17 se recogen y definen las categorías, con los tres niveles de valoración, acompañadas de un ejemplo cada uno (ligeramente diferente a la versión final del SOCVET, ver en anexos: p. 165-169).

Tabla 17
Categorías del instrumento de observación y nivel de valoración.

		VALORACIÓN		
CATEGORÍA	**EXPLICACIÓN**	**1**	**2**	**3**
Información Inicial (II)	Descripción de la tarea a realizar incluyendo variantes programadas.	El entrenador explica las tareas de manera cerrada que no permiten la participación autónoma por parte de los jugadores. -*"A y B de comodines"*	Explica las tareas de manera que permiten alguna posibilidad de elección por parte de los jugadores. -*"Dos de vosotros de comodines*"	Los jugadores participan en la explicación la tarea con total autonomía. -*"¿Cuántos comodines ponemos?"*
Reconducción Durante el Proceso (RP)	Información que el entrenador aporta durante la realización de la tarea, para recordar la información inicial.	La instrucción no posibilita la capacidad de elección de los jugadores. -*"Dije que A y B eran los comodines"*	La información aportada permite cierta libertad de ejecución a los jugadores. -*"Dos de vosotros allí"*	El entrenador permite la participación autónoma de los jugadores. *"-Los dos que quieran que se pongan de centrales"*
Clima Ego/Tarea (CET)	Refuerzos que incitan al resultado o al aprendizaje.	La intervención del entrenador dirige el esfuerzo del deportista a la consecución del resultado. -*"Hay que marcar más goles"*	El entrenador pone como objetivo el resultado de la acción, pero recuerda la importancia de la correcta ejecución. -*"Hay que marcar más goles pero jugando bien"*	El entrenador prioriza la correcta ejecución por encima del resultado. -*"Lo importante es jugar bien"*
Instrucción Técnico-Táctica General (IGE)	Intervenciones verbales espontáneas antes de que se ejecute una acción. Pueden ser colectivas si se dirigen a varios jugadores (IGEC) o Individuales (IGEI) si se dirigen a un solo jugador.	El entrenador ordena taxativamente con antelación lo que el jugador o jugadores deben hacer. -*"¡Pásala ya!"*	La intervención del entrenador es un preaviso o puesta en alerta antes de la acción. -*"¡Atentos!"*	La instrucción previa a la acción va acompañada de una justificación o explicación. -*"Pásala para que no presionen"*
Feedback (F)	Correcciones o refuerzos tras un acierto o error. Puede ser individual (FI) o colectivo (FC).	La intervención castiga la acción ejecutada. -*"¡Muy mal la defensa!"*	El entrenador corrige la acción ejecutada. -*"La próxima vez saca en corto"*	El entrenador reconoce o recompensa la ejecución. -*"Muy bien defendido todos"*
Clima Social (CS)	Ambiente afectivo emocional, considerando el respeto, la cercanía, la cooperación y colaboración, el ánimo, el esfuerzo y la posibilidad de intervenir. Puede ser individual (CSI) o colectivo (CSC).	El entrenador menosprecia la intervención o participación de los jugadores. -*"Cállate, no te he dicho que hables*"	La intervención del entrenador informa sobre las leyes y principios que rigen el buen funcionamiento del grupo, en base a principios y valores sociales. -*"Os recuerdo que no se puede llegar tarde a entrenar"*	La información aportada potencia y fomenta una correcta interacción de los individuos en el contexto deportivo y su proyección al resto de contextos donde interactúan. -*"Dad la mano al equipo rival"*
Otros (O)	Interacción con los padres, árbitro u otros entrenadores.	Manifestaciones de desacuerdo y desprestigio hacia la persona a la que se dirige. -*"Árbitro no tienes ni idea"*	El entrenador muestra su desacuerdo, pero con respeto a la persona con la que interactúa. -*"Árbitro creo que te has equivocado".*	El entrenador reconoce la tarea de la persona a la que se dirige. -*"Buen partido entrenador".*

Procedimiento

En primer lugar y siguiendo las directrices que marca la declaración de Helsinki (1964) se pidió el consentimiento a la Comisión Ética de la Universidad. Seguidamente, los investigadores se pusieron en contacto con los dirigentes de los clubes y entrenadores de los equipos informándoles sobre el estudio que se iba a llevar a cabo. Se les explicó el objetivo del estudio y la metodología a seguir, indicando a los entrenadores del grupo control que se trataba de un estudio observacional con dos fases. Además, todos los jugadores deberían entregar a sus padres o tutores legales un consentimiento informado en el que autorizaban la grabación de audio y vídeo durante los entrenamientos. Todos los sujetos fueron informados de que su participación era voluntaria y que los archivos multimedia serían tratados de forma confidencial con un uso exclusivo para la investigación planteada (APA, 2009).

A continuación, se constituyó un grupo de investigadores que fueron los responsables de la grabación del audio y vídeo de los entrenamientos para llevar a cabo dos medidas y comprobar los efectos de la intervención. Inicialmente, se grabó un entrenamiento pre-intervención de cada entrenador para la realización de una prueba piloto. Posteriormente, se grabaron dos entrenamientos de cada entrenador en la fase previa al programa e igualmente se filmaron dos entrenamientos de cada entrenador en la fase posterior a la intervención. La duración media de la grabación de cada entrenamiento fue de 1 hora y 30 minutos.

Tras la obtención de todos los datos (filmación y edición de los vídeos y archivos de audio), se llevó a cabo un programa de entrenamiento para observadores, los cuales tenían que ser personas ajenas al estudio. Tras el proceso de formación, los observadores deberían obtener un índice de confiabilidad por encima de .90 (Landis y Koch, 1977). La duración de cada análisis observacional osciló entre las tres y cuatro horas de media. Inicialmente, los datos fueron recogidos en una hoja del instrumento de observación, permitiendo la codificación y simplificación de los datos cualitativos. Sobre esta hoja, a cada unidad de análisis se le asignaba una categoría y un valor en función del estilo que mostraba el entrenador en la categoría correspondiente, quedando registradas las frecuencias de las puntuaciones de cada categoría.

La intervención con los entrenadores consistió en instruir al grupo experimental (n = 4) mediante un programa de formación impartido por especialistas en Psicología del Deporte (ver en anexos: p. 171-180). Dicho programa fue una modificación al ámbito deportivo del programa utilizado por Sánchez Oliva (2014), y que estaba basado en el fomento de estrategias metodológicas y motivacionales y en las aportaciones de estudios anteriores

(Cheon et al., 2012; Jang et al., 2010; Tessier et al., 2010). La duración total de la formación fue de 12 horas, divididas en tres sesiones (cuatro horas cada una). En el siguiente esquema se resumen los contenidos del programa de formación, el cual estaba compuesto por dos partes: parte 1 (marco teórico) y parte 2 (estrategias metodológicas y motivacionales). Tras la aplicación del programa de formación y antes de la última observación, se dejó un período de ocho semanas para la asimilación y puesta en práctica por parte de los entrenadores de los contenidos impartidos durante el proceso de intervención.

Tabla 18

Adaptación del programa de formación de Sánchez Oliva (2014) al ámbito deportivo.

Parte 1. Marco teórico.		
- Diferentes tipos de regulación motivacional. Continuo de la motivación. - Importancia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas para promover una motivación autodeterminada. - Influencia de los factores sociales en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y regulación motivacional. Importancia del estilo de enseñanza. - Estudios que demuestran la incidencia de los procesos motivacionales en diferentes contextos deportivos.		
Parte 2. Estrategias metodológicas y motivacionales.		
VARIABLE	**ESTRATEGIA**	**CONTENIDOS**
APOYO A LA COMPETENCIA	Adaptación del aprendizaje	Individualización de los contenidos, planteamientos de retos desafiantes y conseguibles
		Conseguir un equilibrio entre la dificultad de la tarea y la habilidad de los alumnos
		Permitir el tiempo suficiente para conseguir el éxito de las tareas
	Instrucciones y explicaciones centradas en el progreso	Planteamiento de objetivos claros y a corto plazo
		Oportunidad de que todos los alumnos puedan conseguir los objetivos
		Valoración del éxito a través de índices intrapersonales
	Importancia del feedback y los refuerzos	Mejor reforzar que castigar
		Utilizar un feedback positivo
		Comunicación adecuada
APOYO A LA AUTONOMIA	Estilo de enseñanza y estilo de liderazgo	Alternar el estilos de liderazgo en función de las necesidades de los deportistas
		Libertad en la toma de decisión de los jugadores
		Evitar comportamientos de presión y control
	Fomentar la participación activa	Promover la implicación de los deportistas
		Información sobre los objetivos de la tarea (ej.: Ausencia de “tienes que”).
	Cesión de responsabilidad a los alumnos	Ceder responsabilidad en la elección de las tareas.
		Escuchar las perspectivas e intereses de los jugadores
APOYO A LA RELACIONES SOCIALES	Adoptar una actitud empática	Ser cercano, amigable y ofrecer ayuda.
		Desarrollar una comunicación adecuada.
	Actividades específicas	Dinámicas grupales, juegos de rol, actividades de confianza, resolución de problemas.
	Estrategias metodológicas	Variabilidad en la estrategia para la formación de grupos.
		Optimizar el control del grupo.
		Desarrollar en los deportistas, habilidades sociales (empatía, escucha activa).

Análisis de los datos

Una vez completada la herramienta de observación, se procedió a registrar los datos en el programa SPSS 22.0. En primer lugar, fueron estimados los estadísticos descriptivos de todas las variables dependientes correspondientes a cada una de las categorías del instrumento, en el pre-test y en el post-test**.** A continuación, para analizar las diferencias inter-grupo entre el pre-test y el post-test, se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas (MANOVA) de 2 (grupo: control y experimental) x 2 (medidas: pre-test y post-test). En el mismo procedimiento se comprobaron las diferencias del grupo experimental entre la toma pre-test y la toma post-test.

Resultados

A continuación, se exponen los resultados obtenidos de los análisis estadísticos. El análisis de la varianza de medidas repetidas (MANOVA) indica que existen cambios en el estilo interpersonal de los entrenadores del grupo experimental. Aun así, los resultados no son significativos en cuanto a las medidas post-intervención entre el grupo control y el experimental, y entre las dos medidas, pre y post, del grupo experimental (Tabla 19).

Seguidamente, se muestran los estadísticos descriptivos obtenidos con todas las categorías registradas en el estudio. La tabla consta de los valores de las dos medidas realizadas (pre-test y post-test) y de los dos grupos de la investigación (control y experimental).

La Tabla 19 recoge los estadísticos descriptivos de los entrenamientos, tanto en la medida inicial como en la final, los cuales muestran que los valores iniciales, correspondientes al estilo interpersonal de los entrenadores del grupo control y experimental son muy parejos. La última columna registra los resultados del análisis de la varianza de medidas repetidas del programa entre los dos grupos al final de la intervención, donde se muestra que no existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental.

De forma generalizada, si atendemos al valor de la categoría MedC, observamos que el grupo experimental cumple el objetivo de aumentar las conductas de apoyo. Esta observación es refrendada mediante un análisis más minucioso sobre la evolución de la puntuación de cada una de las categorías, donde podemos observar que, en ocho de las diez categorías analizadas por el instrumento, el grupo experimental aumenta su puntuación, lo que es indicativo de una evolución hacia un estilo interpersonal con predominio de conductas de apoyo. Por su parte el grupo control obtiene una puntuación final de la categoría MedC

por debajo de la puntuación del pre-test e igualmente por debajo de la puntuación lograda por el grupo experimental al final del estudio.

A pesar de ello, el análisis inferencial de los datos no refleja resultados plenamente satisfactorios en relación a la consecución de los objetivos planteados. Por esta razón, para demostrar la eficacia de nuestro programa, procedemos a un análisis más descriptivo de las variables. Considerando el porcentaje de intervenciones del entrenador que son de apoyo o controladoras en el conjunto de todas las categorías, observamos que existe una diferente evolución entre el grupo control y el experimental que nos da indicios de la eficacia del programa.

Tabla 19

Estadísticos descriptivos de los entrenamientos observados y efectos del programa en la interacción.

	Control		Experimental		Grupo*Tiempo
	Pre	Post	Pre	Post	*p*
	M(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	*M*(*DT*)	
II	1.75±(.15)	1.93±(.25)	1.66±(.13)	2.01±(.13)	.08
RP	1.82±(.11)	1.89±(.14)	1.83±(.14)	1.98±(.12)	.47
CET	1.45±(.49)	1.24±(.18)	1.28±(.28)	1.15±(.23)	.80
IGEC	1.85±(.07)	2.00±(.11)	1.88±(.14)	2.02±(.14)	.90
IGEI	1.38±(.30)	1.43±(.16)	1.39±(.06)	1.54±(.20)	.69
FC	2.33±(.19)	2.08±(..23)	2.46±(.10)	2.35±(.92)	.50
FI	2.27±(.26)	2.11±(.36)	2.50±(.96)	2.51±(.15)	.42
CSC	2.11±(.31)	2.49±(.35)	2.25±(.26)	2.45±(.22)	.61
CSI	2.34±(.22)	2.24±(.48)	2.15±(.27)	2.34±(.27)	.38
O	2.08±(.14)	2.13±(.18)	2.25±(.07)	2.11±(.09)	.24
MedC	1.96±(.10)	1.93±(.17)	1.95±(.10)	2.07±(.07)	.26

Notas. MedC: Media de todas las categorías; M: Media, DT: Desviación Típica; $p < .00$

La Figura 3 muestra la evolución de la media del porcentaje obtenido en conductas de control de todas las categorías analizadas (Med%ContCat), en los grupos control y experimental, desde la medida pre-intervención (pre) a la post-intervención (post). Esto nos da una idea del comportamiento general de los entrenadores durante los entrenamientos. Se observa que la tendencia general del grupo experimental es reducir la media del porcentaje de control en un 4.40%, mientras que la tendencia del grupo control es aumentar su media de porcentaje de tipo control en un 2.20%, lo que puede interpretarse como efecto positivo del programa de formación.

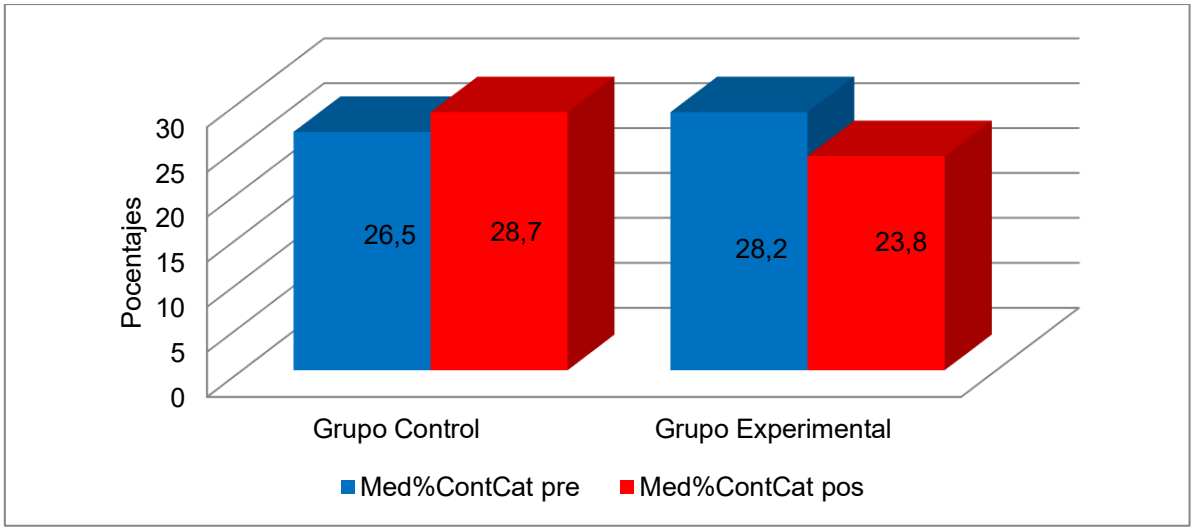


Figura 3. Evolución de la media del porcentaje de comportamientos de control de todas las categorías en los grupos control y experimental.

La Figura 4 ilustra la evolución de la media de los porcentajes de apoyo (Med%ApCat) y control (Med%ContCat) de todas las categorías en los entrenadores del grupo experimental, desde la medida preintervención (pre) a la final (pos). De los cuatro entrenadores del grupo experimental, dos de ellos (entrenador 1 y entrenador 2) muestran un aumento de la media del porcentaje de apoyo. Estos dos entrenadores además disminuyen la media del porcentaje de comportamientos de control. El entrenador 3 por su parte, aunque disminuye su media del porcentaje de comportamientos de apoyo en un 5.66%, también disminuye la media del porcentaje de control en un 9.15%. El último de los entrenadores del grupo experimental (4) no consigue aumentar su media de porcentaje de apoyo ni reducir la media del porcentaje de tipo control.

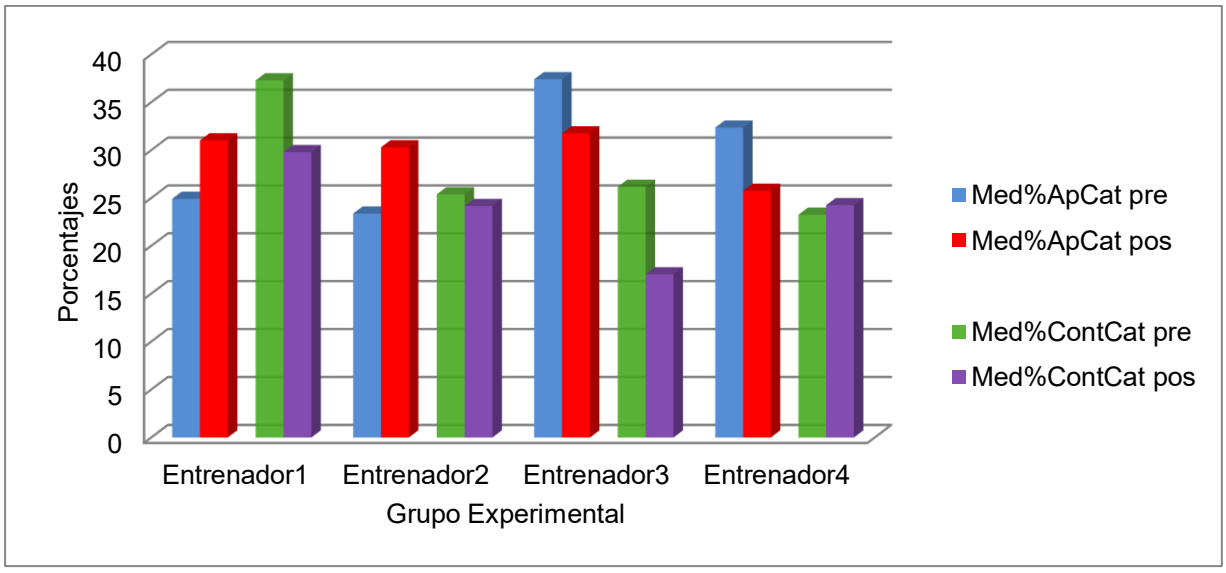


Figura 4. Evolución de la media de los porcentajes apoyo y control de todas las categorías en los entrenadores del grupo experimental.

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

5. DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente trabajo de investigación era avanzar en el conocimiento y el entendimiento de los procesos motivaciones desarrollados por los deportistas en etapas de iniciación, estudiando para ello la importancia que pueden llegar a suponer los entrenadores en todo este proceso. Inicialmente, se realizaron tres estudios preliminares que trataban de ahondar en la importancia del entrenador contemplando variables como la formación, el estilo interpersonal adoptado durante su función y la diferencia de lo que cree que apoya y lo que los deportistas reciben y, analizar cómo influyen estos condicionantes en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas. Seguidamente, se profundiza en el desarrollo y validación de diferentes instrumentos que nos permiten conocer con mayor detenimiento el estilo interpersonal que desarrolla el entrenador, aportando para ello una escala a nivel cuantitativo y una hoja de observación a nivel cualitativo. Por último, se pretendía mejorar todos estos procesos motivacionales de los jóvenes deportistas a través de un programa de formación con entrenadores de fútbol base basado en el fomento de estrategias metodológicas y motivacionales, con el fin último de optimizar la calidad de la motivación y la adherencia a la práctica deportiva. Por tanto, para ayudar a la comprensión y claridad de la discusión, se ha optado por realizar diferentes sub-apartados en función de los estudios recogidos en los capítulos presentados y explicados anteriormente.

5.1. DISCUSIÓN ESTUDIOS CAPÍTULO II

El principal objetivo de este capítulo era analizar la importancia de la figura del entrenador en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas teniendo en cuenta condiciones como (1) los niveles de cualificación académica y/o federativa de los entrenadores, (2) las posibles diferencias perceptivas entre entrenadores y jugadores del apoyo dado y recibido, respectivamente y, (3) la influencia del estilo que adopta el entrenador contemplando la parte positiva y negativa de la motivación.

Atendiendo al primero de los estudios, que contempla variables de la parte positiva y negativa de la motivación (Ryan y Deci, 2000c), el objetivo principal era testar un modelo de ecuaciones estructurales y analizar las asociaciones entre el estilo interpersonal del entrenador percibido, las necesidades psicológicas de los jugadores, los diferentes tipos de motivación y el compromiso deportivo. Los resultados mostraron predicciones significativas desde ambas perspectivas (lado positivo y lado negativo de la motivación), destacando la importancia del entorno de aprendizaje y los procesos motivacionales como antecedentes del compromiso deportivo.

Respecto a las variables del lado positivo de la motivación (Ryan y Deci, 2000c), las percepciones de apoyo por parte de los jugadores se asociaron con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Así, los jugadores que percibieron que su entrenador apoyaba la autonomía, la competencia y las relaciones sociales mostraron mayores niveles de satisfacción de estas variables en el contexto deportivo. Estudios anteriores también revelaron asociaciones positivas entre el apoyo a la autonomía percibida y la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (Adie et al., 2012, Bartholomew et al., 2011, Curran et al., 2014, Isoard-Gautheur et al., 2012, Healy et al., 2014). Sin embargo, estos estudios no evaluaron el apoyo a la competencia y el apoyo a las relaciones sociales. Además, la satisfacción de las necesidades se relacionó positivamente con la motivación intrínseca y, ésta a su vez con el compromiso deportivo. Por tanto, los jugadores que sienten un apoyo por parte del entrenador hacia sus necesidades de autonomía, competencia y relaciones sociales se puede decir que se van a involucrar más en la práctica deportiva por razones intrínsecas relacionadas con la actividad. Estudios anteriores habían hallado resultados similares, mostrando que las percepciones de satisfacción de las necesidades psicológicas, junto con altos niveles de autodeterminación, fueron los mayores predictores del disfrute y la intención de persistir (García-Calvo, Sánchez-Miguel, Leo, Sánchez-Oliva, y Amado, 2012) o el compromiso (Curran et al., 2014, Fenton, Duda, y Barrett, 2016).

Por otra parte, la satisfacción de las necesidades no mostró ninguna relación con la desmotivación. Una posible explicación a ello es que, en condiciones de un bajo grado de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, el contexto en el cual se realiza la actividad no estaría asociado al pensamiento de abandonarla. Estos resultados son parcialmente coherentes con los encontrados por Isoard-Gautheur et al. (2012), que sólo encontraron predicciones significativas entre la satisfacción de autonomía y la motivación intrínseca.

Por último, en cuanto a las relaciones encontradas entre los tipos de motivación y el compromiso deportivo, los resultados apoyan la hipótesis de que las motivaciones autodeterminadas de los jugadores (motivación autónoma) están relacionadas con consecuencias positivas y/o bienestar, como la intención de seguir practicando deporte, mientras que las motivaciones menos autodeterminadas (desmotivación) se asocian con consecuencias negativas y/o malestar. Estos resultados son consistentes con los encontrados en estudios previos con consecuencias similares en cuanto al compromiso deportivo (García-Calvo, Leo, Martín, y Sánchez-Miguel, 2008), el abandono (Sarrazin, Vallerand, Guillet, Pelletier, y Cury, 2002) o el bienestar subjetivo (Blanchard et al., 2009) entre otros.

En cuanto a la parte negativa de la motivación (Ryan y Deci, 2000c), los jugadores que perciben un comportamiento controlador de sus entrenadores son más propensos a experimentar sentimientos de frustración y desmotivación (Balaguer et al., 2012, Bartholmew et al., Blanchard et al., 2009, Stebbings et al., 2012). Desde una perspectiva multidimensional, algunas investigaciones que se centran en el estudio del estilo de control del entrenador, hallaron relación entre este estilo y el uso de control a las recompensas, el respeto condicional negativo, la intimidación y el control personal excesivo. Estas variables, si bien son similares a las del presente estudio, no están relacionadas con la autonomía, competencia y relaciones sociales y, por lo tanto, se presentan resultados diferentes. Por otra parte, es importante señalar que, contrariamente a estudios anteriores, tanto el de Blanchard et al. (2009) y (Balaguer et al., 2012), así como éste, han tratado de abordar de manera holística el estilo interpersonal del entrenador contemplando la parte de apoyo y la parte de control que puede adoptar el entrenador. Además de un alto nivel de estilo de control por parte del entrenador, la frustración y la desmotivación también van a predecir bajos niveles de compromiso deportivo. Es decir, la percepción de los jugadores sobre el estilo de liderazgo autocrático de sus entrenadores no sólo reduce su competencia y relaciones sociales, sino que

también aumentan activamente su frustración y desmotivación, lo que lleva a reducir los niveles de compromiso deportivo.

Sin embargo, no se relacionaron significativamente la parte positiva con la parte negativa de la motivación (Ryan y Deci, 2000c), a pesar de que se dio una correlación significativa y negativa entre el estilo de apoyo y el estilo de control del entrenador (-.69). Específicamente, una percepción de apoyo no se relacionó con sentimiento de frustración, así como el estilo de control no se relacionó con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas. Estos resultados difieren de los encontrados por Curran et al. (2014), donde la el apoyo a la autonomía predijo negativamente la frustración de las necesidades, mientras que un estilo controlador predijo negativamente la satisfacción de las necesidades. Sin embargo, Blanchard et al. (2009) sólo encontraron relaciones significativas entre el estilo controlador y la satisfacción de autonomía, por lo que sus resultados pueden considerarse parcialmente similares a los encontrados en el presente estudio. controlador y la satisfacción de las necesidades, por lo que se puede concluir que existe una disparidad entre los diferentes estudios. Así pues, parece que no existe una relación clara y directa entre los antecedentes positivos y los mediadores motivacionales negativos, y viceversa. Después de un análisis de regresión lineal, las relaciones negativas entre las dos variables fueron de -.29 entre el estilo de apoyo y la frustración de las necesidades psicológicas básicas y, de -.35 entre el estilo controlador y la satisfacción de las necesidades. Por tanto, es importante tener en cuenta la relación directa y significativa entre estas variables, pero cuando se testan en un modelo con una estructura de cuatro niveles, otras relaciones dentro de la estructura son más relevantes para la explicación de la varianza.

En el segundo de los estudios, el objetivo estaba sub-dividido en dos. Por un lado, se pretendía conocer la influencia del apoyo sobre los procesos motivacionales de los deportistas y, por otro, se pretendía analizar la diferencia entre el apoyo que perciben los deportistas y el apoyo que perciben dar los entrenadores y, establecer grupos en función de estos resultados para analizar su incidencia sobre la motivación, el disfrute, el aburrimiento y la intención de persistencia de los deportistas. Los resultados obtenidos demostraron la importancia del apoyo sobre la motivación intrínseca, el disfrute y la intención de persistencia, así como la existencia de diferencias significativas considerando como variables independientes las percepciones de apoyo a la competencia y relaciones sociales.

Concretamente, se demostró que los deportistas que percibieron un alto apoyo a la autonomía mostraban una motivación intrínseca, disfrute y alta intención de seguir

practicando deporte. Estos resultados están en consonancia con diversos estudios que han tratado de explicar la importancia de los antecedentes motivacionales, en este caso el entrenador, para que estén cubiertas la satisfacción de las necesidades psicológicas y se desarrollen motivaciones autodeterminadas relacionadas con la aparición de consecuencias positivas (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2008; Adie et al., 2012; Álvarez, Balaguer, Castillo, y Duda 2012; Amorose et al., 2007; Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Banack et al., 2011; Gillet et al., 2010), lo que nos ayuda a entender la relevancia del apoyo como antecedente de los procesos motivacionales. Concretamente, Álvarez et al. (2012) demostraron que el apoyo a la autonomía predecía un alto disfrute y un bajo aburrimiento, sin embargo, en este estudio no se relaciona una alta percepción de apoyo a la autonomía con altos niveles de aburrimiento, es decir, que un deportista que no reciba facilitaciones de su entrenador para poder decidir en ciertas situaciones del entrenamiento, no se asocia con el desgano en la práctica deportiva.

Del mismo modo, las percepciones de apoyo a la competencia y relaciones sociales se mostraron como variables predictivas positivas de la motivación intrínseca, del disfrute y de la intención de persistencia y, negativas del aburrimiento. Es decir, aquel deportista que sienta un apoyo del entrenador para que estén cubiertas sus sensaciones de eficacia en lo que realiza y de integración al grupo con el que practica deporte, tendrá una motivación más autodeterminada hacia el mismo, un mayor disfrute y una mayor intención de seguir practicándolo. De lo contrario, presentará niveles altos de aburrimiento, resultados que muchos estudios han demostrado como un antecedente del abandono deportivo o de baja intención de seguir haciendo deporte (Álvarez et al., 2009). En este sentido, podemos demostrar que se podrían considerar como antecedente motivacional, no sólo a la percepción de apoyo a la necesidad de autonomía, sino también podría analizarse la influencia del apoyo percibido a las otras dos necesidades, de competencia y de relaciones sociales.

Por otro lado, tras obtener resultados significativos en el *estudio 1*, en el *estudio 2* se crearon grupos a partir de la diferencia del apoyo que creían proporcionar los entrenadores hacia las necesidades psicológicas de los deportistas, respecto al apoyo percibido por éstos. Los resultados demostraron que existían diferencias significativas en función del grupo al que pertenecían. En base a lo anterior, además de que no existen investigaciones que hayan valorado la percepción de apoyo a la competencia y relaciones sociales y su incidencia sobre los procesos motivacionales, los estudios realizados hasta el momento contemplan el apoyo del entrenador como una variable perceptiva de los deportistas (Adie et al., 2008; Adie et al., 2012; Álvarez et al., 2012; Amorose et al., 2007; Balaguer et al., 2008; Banack et al., 2011;

Gillet et al., 2010). Sin embargo, en el presente estudio se pretendió llegar a un conocimiento más ajustado del apoyo realizado, tras establecer grupos creados en base a dos variables evaluadas, percepción de apoyo recibido (deportistas) y percepción de apoyo proporcionado (entrenadores).

Específicamente, considerando el apoyo a la autonomía no se registraron diferencias significativas. Ahora bien, en el apoyo a la competencia, se registraron diferencias significativas en el grupo de "apoyo positivo" respecto al grupo de "apoyo neutro" en el aburrimiento y en la intención de persistencia. Es decir, los deportistas que tenían una percepción de apoyo más alta que el que creían propiciar los entrenadores, se mostraron con menores niveles de aburrimiento y mayor intención de persistencia, respecto a los deportistas con precepciones de apoyo similares a los que creían dar sus entrenadores. De la misma manera, se obtuvieron diferencias significativas en la motivación intrínseca entre el grupo de "apoyo positivo" respecto al grupo de "apoyo negativo". Concretamente, los deportistas con mayores motivaciones autodeterminadas fueron aquellos que tenían una mayor percepción de apoyo recibido respecto al apoyo que creían proporcionarles sus entrenadores, en comparación con los deportistas que percibían menor apoyo recibido del que les daba su entrenador.

Asimismo, en la percepción de apoyo a las relaciones sociales, se obtuvieron diferencias significativas en el aburrimiento en función de los deportistas encuadrados dentro del grupo de "apoyo positivo" respecto a los del grupo de "apoyo neutro". Los deportistas con percepciones similares a las proporcionadas por los entrenadores en el apoyo tenían mayores niveles de aburrimiento, respecto a los deportistas con percepciones superiores al apoyo del que creían dar sus entrenadores.

Finalmente, el estudio 3 tenía como propósito analizar la incidencia que podían tener los niveles de formación de los entrenadores (formación académica general y formación federativa) sobre las variables motivacionales de los deportistas. Los resultados obtenidos mostraron cómo la formación de los entrenadores repercute en las variables motivacionales de los deportistas, desencadenando diferencias destacables en variables determinantes para su práctica deportiva.

Atendiendo a los resultados y basándonos en la formación académica general de los entrenadores, los datos revelaron que los deportistas más desmotivados son aquéllos que son dirigidos por entrenadores sin ningún tipo de formación. Sin embargo, los deportistas que presentan menores niveles de desmotivación y, con diferencias significativas sobre los

demás, son los dirigidos por entrenadores de cualificación intermedia. Una explicación a esto puede ser que los entrenadores con formaciones intermedias tengan una perspectiva más enfocada al técnico o monitor deportivo, ajustándose al trabajo desarrollado en esta etapa en la que se encuentran los deportistas que han participado en el estudio. Además, también puede ser que los entrenadores sin ningún tipo de formación no consideren a estos períodos como una etapa formativa de desarrollo integral de los adolescentes, dónde los niveles de motivación, desde la perspectiva de la TAD, son fundamentales para tener una mayor intención de persistencia o menos riesgo de abandono deportivo (Jõesaar, Hein, y Hagger, 2011).

En este sentido, según Allen y Hodge (2006), en un estudio cualitativo que analizaba el clima creado por el entrenador, concluyeron que el ambiente, el cual puede estar condicionado por el tipo de formación que tengan los entrenadores, es un antecedente a tener en cuenta para la satisfacción de las necesidades de autonomía y relaciones sociales de los deportistas. En esta línea, Olmedilla, Ortiz, Andréu, y Lozano, (2004) demostraron la relevancia de optimizar la formación de los entrenadores, fundamentalmente en relación con aspectos psicológicos, con la intención de incrementar los recursos, estrategias y posibilidades de intervención con sus deportistas. Puede ser que, al aumentar la eficacia del entrenador, se puedan optimizar los antecedentes motivacionales (factores sociales), favoreciendo con ello motivos de práctica más autodeterminados en los adolescentes, ya que como señalaban Jowett y Nezlek (2011), el entrenador se considera como un agente social fundamental durante estas etapas de desarrollo.

Por otro lado, si tenemos en cuenta la formación federativa, los niños y adolescentes dirigidos por técnicos sin ninguna formación son los que mayores puntuaciones obtuvieron en las regulaciones motivacionales identificada, introyectada y externa, por delante de los entrenados por técnicos con nivel III y técnicos con nivel II, en este orden. Ahora bien, si parcelamos cada una de las regulaciones y, comenzando por la identificada, la cual se considera una regulación autónoma y cercana al máximo autodeterminado del continuo motivacional, sorprenden los resultados obtenidos. El motivo puede ser que los técnicos con titulaciones de nivel II y nivel III no se sientan realizados en la labor que desempeñan, ya que su formación puede ir más encaminada hacia una población más adulta y de una índole más profesional. De manera contraria, si valoramos la regulación externa, podemos comprobar cómo los deportistas dirigidos por técnicos menos formados son los que mayores puntuaciones otorgaron a este motivo de práctica. Otra razón puede estar justificada por la

temporalidad de los cursos federativos, impartidos por las distintas federaciones e instituciones privadas homologadas y, de escasa duración. Esto supone que la formación de los entrenadores con cualificación federativa no sea la más adecuada y, además, en estos cursos los temas dirigidos al fomento y optimización de los aspectos psicosociales son inexistentes, lo que confluye en una nula formación que dote de estrategias a los técnicos para la transmisión de conocimientos en variables motivacionales desencadenantes de la durabilidad en la dedicación deportiva de los adolescentes.

Según estos resultados, también destaca que los entrenadores con menor titulación federativa incidan más en el apartado competitivo y en las recompensas, como pueden ser las victorias, los premios, las puntuaciones, etc. que los entrenadores con titulaciones superiores. Estos hallazgos pueden ir en consonancia con que los entrenadores menos formados ven en las categorías de base, lo que un entrenador más cualificado percibe en el alto rendimiento o en el deporte de élite, es decir, ven en adolescentes el desarrollo del deporte de máxima competición, en el que prima la victoria por encima de cualquier otro aspecto y, sobre todo, el papel socializador y educativo que pueda tener en estas etapas (Weiss y Smith, 2002).

5.2. DISCUSIÓN ESTUDIOS CAPÍTULO III

En este capítulo, el principal objetivo era el desarrollo y validación de instrumentos que permitiesen valorar el estilo que adopta el entrenador durante el desempeño de su función desde una perspectiva integral que abordase las conductas de apoyo y control que pueden estar presentes en este contexto. En primer lugar (4) el objetivo era diseñar y validar un cuestionario que analizara el estilo interpersonal del entrenador, así como también, (5) crear, desarrollar y validar un instrumento observacional multidimensional y gradual que permitiera registrar toda la conducta verbal y estructural que pueda presentar un entrenador durante su función.

En relación al CIS-Q, diseñado para evaluar las percepciones de los deportistas sobre el estilo interpersonal empleado por sus entrenadores en el contexto deportivo y, ofrecer así, un instrumento multidimensional incluyendo el apoyo y el estilo controlador, los resultados del estudio concluyen en que se presenta una escala con resultados satisfactorios en la validez factorial, consistencia interna y validez concurrente.

Según los datos obtenidos en el AFE, los ítems de los seis factores tenían pesos adecuados, por encima de .40 (Mullan et al., 1997). El ítem 23, inicialmente diseñado para valorar el control a la competencia, obtuvo un peso de regresión por encima de .40 para el control a las relaciones sociales (.48). Este hallazgo puede atribuirse a la noción de que el deportista puede creer que el entrenador no proporcione oportunidades para demostrar el potencial de los deportistas con aspectos de integración e inclusión en el equipo, percibiendo o entendiendo los adolescentes un sentido a la frase de mayor participación. Por esta razón, el ítem 23 se decidió eliminar de los análisis siguientes. Además, el ítem 2 diseñado para el apoyo a la competencia y el ítem 11 para el control a la competencia tuvieron pesos por encima de .40 para el apoyo y control a las relaciones sociales, respectivamente. El AFE indica que la carga del factor es significativa para los ítems para los cuales fueron diseñados. Por lo tanto, ninguno de estos dos factores fue eliminado (Edwards, 2011). Una explicación de este hallazgo es que la primera parte en el caso del ítem 2: "El entrenador desarrolla nuestra confianza..." la palabra "confianza" puede haber sido entendida como complementariedad, proximidad o empatía de los jugadores hacia su entrenador y sus características individuales de relaciones. La segunda parte: "... para que realicemos bien los ejercicios", puede tener una mayor relación con sentimientos de eficacia y competencia. Así, el ítem 11 ("A veces, el entrenador nos hace sentir incompetente") puede ser entendido por los deportistas como la falta de respeto por sus habilidades, lo que provoca sentimientos de

vergüenza frente a sus compañeros de equipo y un alto peso de regresión, por tanto, para el factor de control a las relaciones sociales.

Utilizando la versión de 23 ítems de la escala, el siguiente paso fue verificar la estructura factorial a través de la evaluación de diferentes modelos de medida (Morin et al., 2015). Basado en los índices de ajuste obtenidos en los diferentes modelos, los resultados mostraron que las soluciones de First-Order-CFA, H-CFA y H-ESEM obtuvieron un ajuste adecuado a excelente (CFI y TLI > ,900; SRMR y RMSEA < .06). Sólo la solución de First-Order-ESEM obtuvo una puntuación inferior a la recomendada (TLI = .88, próximo al valor requerido). Específicamente, la solución H-ESEM reveló el mejor grado de ajuste a los datos, con las puntuaciones más altas en todos los índices.

El First-Order-CFA mostró mayores índices de ajuste y criterios de información más discretos que el H-CFA, en línea con estudios previos sobre las percepciones de los comportamientos de *coaching* (Appleton et al., 2016; Morin et al., 2015). Sin embargo, si comparamos el ajuste de las soluciones CFA y ESEM, estos hallazgos no son consistentes con estudios previos sobre la validación de escalas para evaluar los comportamientos de los entrenadores (Stenling, Ivarsson, Hassmén, y Lindwall, 2015, Appleton et al., 2016) y otras variables deportivas (Perry, Nicholls, Clough, y Crust, 2015), ya que encontraron un mejor grado de ajuste a los datos para las soluciones ESEM que para el enfoque CFA. Tal vez, la razón de esta discrepancia es que nuestra solución ESEM no tiene ninguna carga cruzada superior a .20, a diferencia de otros estudios que encontraron mayores cargas cruzada. Este aspecto podría contribuir a obtener un mejor ajuste con respecto al enfoque CFA. Por último, la solución H-ESEM reveló un mejor ajuste que la solución ESEM. En términos generales, estos hallazgos son totalmente coherentes con el estudio de Appleton et al. (2016) y muestran que, desde una perspectiva CFA, en cuestionarios basados en el comportamiento de los entrenadores, el modelo de primer orden revela un mejor grado de ajuste que el modelo de segundo orden (H-CFA), mientras que de un enfoque ESEM, H-ESEM muestra los mejores índices de ajuste. Sin embargo, siguiendo la recomendación de Morin et al. (2015, p. 8), "la información del ajuste del modelo solamente debe considerarse como una guía aproximada y, la selección final del modelo debe permanecer condicionada a un examen detallado de las estimaciones de los parámetros y la conformidad teórica de los diferentes modelos". Los modelos First-Order-CFA y H-CFA mostraron cargas factoriales altas y significativas con los principales factores. Además, la solución de H-CFA también reveló cargas factoriales

positivas y significativas entre los factores de primer orden y los factores de segundo orden (.49 - .89).

Pasando a los modelos ESEM, el First-Order-ESEM reveló una solución inadmisible, ya que el ítem 2 ("El entrenador nos da confianza a la hora de realizar los ejercicios") mostró una mayor carga cruzada para el apoyo a las relaciones sociales que para el factor que fue diseñado: apoyo a la competencia. Tal vez, el término "confianza" no fue bien entendido por los participantes y, asociaron la palabra confianza con una estrategia para promover la satisfacción de relaciones sociales (ser cercano, empático, etc.) en lugar de una estrategia para promover la satisfacción de competencia (dando confianza durante el desarrollo de la tarea, retroalimentación positiva, centrándose en los retos intrapersonales, etc.). En estudios previos, también se encontraron cargas cruzadas significativas hacia el apoyo a las relaciones sociales. Específicamente, Stenling et al. (2015) y Appleton et al. (2016) encontraron dos ítems diseñados para medir el apoyo a la autonomía (en ambos estudios) con mayor carga cruzada hacia el factor de apoyo a las relaciones sociales. En base a este resultado y teniendo en cuenta la puntuación de este ítem en el EFA (alto peso en el apoyo a las relaciones sociales), decidimos eliminar este ítem de los análisis posteriores (Asparouhov y Muthen, 2009). La siguiente solución de First-Order-ESEM (22 ítems) mostró cargas elevadas y significativas, así como ninguna carga cruzada mayor de .20. Estos hallazgos apoyan la solución de First-Order-ESEM como una solución adecuada (en términos de índices de ajuste y pesos estandarizados) para representar la estructura del cuestionario. En el siguiente paso, el modelo H-ESEM fue testado con la versión de 22 ítems. Los pesos estandarizados mostraron puntuaciones altas y significativas. Sólo se encontró una carga cruzada superior a .20 (ítem 20, carga cruzada con apoyo a las relaciones sociales = .28), pero el peso hacia el factor para el que había sido diseñado fue sustancialmente más elevado (apoyo a la competencia). Además, el modelo también reveló cargas factoriales positivas y significativas (.40 - .84) de factores específicos con factores de segundo orden (sólo el factor de apoyo a la competencia no mostró una carga significativa de factor: $\lambda = .40$, $p > .05$). La solución H-ESEM compuesta por 22 ítems, seis factores de primer orden y dos factores de segundo orden, por tanto, muestra también una adecuada validez factorial, por lo que los resultados pueden considerarse en consonancia con los hallazgos de Appleton et al. (2016).

En general, los cuatro modelos mostraron soluciones estandarizadas aceptables. Por tanto, en el presente estudio, la solución del H-ESEM se destacó como el mejor modelo, ya que obtuvo el mejor ajuste a los datos. Sin embargo, ambas soluciones First-Order-CFA y H-

CFA también parecían ser soluciones aceptables en términos de ajuste a los datos y solución estandarizada.

Respecto a la validez concurrente, los resultados mostraron que los comportamientos de apoyo estaban positivamente relacionados con los tres factores de satisfacción de las necesidades y, se relacionaron negativamente con los tres factores de frustración de las necesidades. Estos resultados son consistentes con la validación original en el contexto de la Educación Física llevada a cabo por Sánchez-Oliva et al. (2013). Además, estos resultados ratifican la importancia del entorno de aprendizaje en un contexto deportivo, ya que los comportamientos de apoyo y control se asocian significativamente con la satisfacción y la frustración de las necesidades psicológicas básicas, respectivamente (Deci y Ryan, 2000).

En cuanto al estudio dos de este capítulo, el objetivo consistía en diseñar y validar un sistema integral de observación para valorar el comportamiento del entrenador desde una perspectiva multidimensional (verbal y estructural) y gradual (estilo de control, neutro y apoyo). Tras la aplicación de los pasos sugeridos por Brewer y Jones (2002), los resultados obtenidos en la validez de contenido, la validez inter e intra-observadores y la validez discriminante fueron satisfactorios.

A pesar de la propuesta proporcionada por Yoder y Symons (2010) sobre los cinco procesos de validación generalmente utilizados en investigación observacional (a) validez del contenido, (b) sensibilidad al cambio, (c) utilidad del tratamiento, (d) criterio relacionado, y (e) validez del constructo, los mismos autores defienden la flexibilidad en función del propósito del estudio y el uso del instrumento de observación en cuestión. Además, los pasos propuestos por Brewer y Jones (2002) han sido desarrollados por diferentes trabajos en el contexto deportivo (e.g., Cushion, Harvey, Muir, y Nelson, 2012; Erickson, Côté, Hollenstein, y Deakin, 2011; Webster et al., 2013). Concretamente, para este estudio se decidió utilizar satisfactoriamente, una ligera adaptación del procedimiento propuesto por Brewer y Jones (2002) que pueden ofrecer casi la totalidad de los pasos contemplados desde las dos formas de trabajo.

Atendiendo a los resultados obtenidos en la validez de contenido, los comentarios generales realizados por los expertos a nivel cualitativo y cuantitativo fueron positivos. Desde un punto de vista constructivo, estas indicaciones provocaron que se decidiera eliminar la categoría denominada 'Otros', que fue originariamente diseñada para recoger conductas verbales sobre aspectos irrelevantes que no afectan a los jugadores y al desarrollo del entrenamiento o partido. Tras el juicio de expertos, los especialistas coincidían en que una

categoría no puede atender a aspectos irrelevantes, de ahí que estas intervenciones deberían estar previamente definidas como elementos no relacionados y, por lo tanto, no ser valorados a la hora de analizar la intervención de los entrenadores. De los instrumentos revisados en la literatura, varios de ellos consideran una categoría denominada 'otros' como opción (ASUOI; CAIS) o como 'uncodable' (no codificable) (ACT), en este caso para registrar comportamientos en los que la conducta verbal del entrenador no es codificable (por motivos de lejanía o falta de visión). En relación al SOCVET, a pesar de que puedan existir situaciones verbales no deportivas, si dicha situación supone cualquier influencia en la relación entrenador-deportista no puede considerarse como un aspecto irrelevante y debe encuadrarse en la categoría correspondiente. Una situación ejemplo podría ser si el entrenador tiene una discusión con otro entrenador o con el árbitro en presencia de sus jugadores. Este hecho, a pesar de que no tiene una relación directa entrenador-deportista, se debe registrar como un aspecto influyente en el clima social que genera el entrenador.

En cuanto a los resultados obtenidos en la fiabilidad inter e intra-observadores, el SOCVET se presenta como un instrumento fiable para valorar el comportamiento del entrenador. Previamente, escalas diseñadas para valorar la conducta verbal tanto en análisis con entrenadores (ACT; MMCOS) como con profesores de Educación Física (Haerens et al., 2013; Van den Berghe et al., 2013) habían contemplado una perspectiva integral que se centraba en analizar el tono o estilo que puede adoptar el entrenador o profesor en cada una de sus intervenciones. No obstante, a pesar de que este enfoque sistémico haya sido considerado previamente por otros instrumentos, destaca que ninguno de ellos haya ofrecido un análisis de una dimensión extra comunicativa. Es decir, ninguna de las herramientas explicadas durante este trabajo ha considerado una unidad estructural multidimensional y gradual como se aborda desde el SOCVET, ya que el MMCOS hace referencia a una dimensión que por su definición podría entenderse como una unidad estructural ('structure'), sin embargo, no deja de ser una dimensión comunicativa más si examinamos el contenido con profundidad. Además, el 'structure' puede relacionarse con algunas dimensiones contempladas desde el SOCVET, como pueden ser la instrucción o/y la organización, e incluso, cuando hace referencia en algunos de sus ítems a ofrecer expectación con el clima ego/tarea o la información inicial.

Por otro lado, tras la aplicación del SOCVET a un estudio realizado con entrenadores durante el desarrollo de entrenamientos y partidos (paso 6), se demuestra que los codificadores discriminan cada una de las categorías verbales y estructurales, registrando

puntuaciones en cada uno de los niveles asignados según el comportamiento. Por tanto, la validez discriminante preliminar del sistema de observación es satisfactoria.

Del mismo modo, destaca que desde algunas herramientas observacionales la valoración de la conducta verbal se haya registrado (como el caso de la MMCOS entre otras) considerando fragmentos de tiempo equitativos predefinidos de 5 o 15 minutos. Contrariamente, desde el diseño y desarrollo del SOCVET se consideró fundamental la versatilidad del comportamiento del entrenador en cuanto a la calidad (ACT, CAIS…) y en cuanto a la cantidad de información. Es decir, se hace necesario registrar todo lo que el entrenador realiza, no estableciéndose parcelas de tiempo para dar una valoración. Asimismo, al igual que otros instrumentos observacionales (ACT, CASI, CBAS, EPTE, MMCOS), el SOCVET sirve para valorar comportamientos durante sesiones de entrenamiento y competición (en el caso de partidos solamente unidad verbal, ya que la unidad estructural está definida por el reglamento).

5.3. DISCUSIÓN ESTUDIOS CAPÍTULO IV

En este capítulo se discuten los resultados obtenidos en dos estudios tras la aplicación de un programa de formación con entrenadores de fútbol base. Dicha intervención estaba basada en los postulados de la TAD (Deci y Ryan, 1985; 2000) y consistía en el fomento de estrategias metodológicas y motivacionales con el objetivo de mejorar los recursos de los entrenadores y, optimizar a su vez, las variables motivacionales de jóvenes futbolistas y la adherencia a la práctica deportiva.

De esta manera, el objetivo principal del estudio 6 fue probar la eficacia de un programa de intervención desarrollado con entrenadores de fútbol y analizar su impacto en la motivación y el compromiso deportivo de los jugadores. Los resultados revelaron diferencias entre el CG y el EG en ambas medidas. Específicamente, el programa de entrenamiento recibido por los entrenadores demostró su efectividad en variables tales como el estilo de apoyo, la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, el estilo controlador, la frustración de las necesidades psicológicas básicas y la desmotivación, obteniendo diferentes y significativas tendencias en ambos grupos.

Al evaluar las percepciones por parte de los jugadores del estilo de apoyo o estilo controlador de los entrenadores en el pre-test, se obtuvieron diferencias significativas en el control a la competencia. Sin embargo, tomando en cuenta las tasas de crecimiento de ambos grupos, se registraron puntuaciones significativas en la competencia y relaciones sociales, con diferencias en las tasas de crecimiento de los grupos: niveles decrecientes en el EG y niveles crecientes en el GC. Esto demuestra que, tras la ejecución del programa de intervención, los entrenadores favorecían un entorno de aprendizaje caracterizado por tratar de formar jugadores con mayores grados de autonomía, competencia y relación, es decir, el programa cambió la percepción de los jugadores de manera positiva. Además, estos resultados apoyan los de Haerens, Aelterman, Vansteenkiste, Soenens, y Van Petegem (2015), quiénes encontraron que un programa de capacitación desarrollado para profesores de Educación Física era eficaz para optimizar el "lado positivo" (variables positivas) de la motivación y reducir los niveles del "lado oscuro" (variables negativas). De forma similar, Aelterman et al. (2014) desarrollaron una intervención que produjo cambios positivos en las creencias de los maestros con respecto a la autonomía y la estructura. Por lo tanto, el hecho es que los programas de intervención producen resultados para mejorar las interacciones de agentes de socialización, profesor-alumno o entrenador-deportista, optimizando el ambiente para promover las necesidades psicológicas básicas.

En relación a los efectos obtenidos sobre la satisfacción y la frustración de las necesidades psicológicas básicas, los resultados revelaron diferencias significativas en la satisfacción de competencia y relaciones sociales en las tasas de crecimiento de ambos grupos. Específicamente, se compararon los valores de CG con su pre-test, mientras que los valores para el EG aumentaron, obteniéndose diferencias significativas en el post-test entre los dos grupos ($p < .00$). Para el resto de variables de satisfacción y frustración de las necesidades, no se obtuvieron diferencias significativas, aunque la satisfacción de autonomía aumentó en el post-test en el EG y tuvo valores más bajos en el pre-test en el CG, por lo que se puede tener una idea de la importancia de la formación recibida para mantener o aumentar la satisfacción de la autonomía. Del mismo modo, excepto la frustración de relaciones sociales, todas las demás variables crecieron en el CG y disminuyeron en el EG en el pre y post-test, respectivamente. Estos resultados son similares a los encontrado por Balaguer et al. (2012) para las variables de satisfacción de las necesidades y con los de Bartholomew et al. (2011) para las variables de frustración de necesidades (Bartholomew et al., 2011). Sin embargo, estos dos estudios (Balaguer et al., 2012; Bartholomew et al., 2011) son característicos por un diseño transversal que no incluye el programa de formación. Además, los resultados son consistentes con Cheon et al. (2012), que destaca por ser un estudio desarrollado con profesores de Educación Física en el que los estudiantes mostraron un aumento en la satisfacción de las necesidades. Sin embargo, los resultados son contrarios a los de Tessier et al. (2010), ya que estos autores sólo encontraron mejoras en la satisfacción de las relaciones sociales, mientras que en este estudio esta es la única variable donde no se encontró diferencia en la tasa de crecimiento entre los grupos.

Considerando los tipos de motivación, la motivación autónoma disminuyó en el post-test en ambos grupos. Una posible explicación es que las motivaciones más autodeterminadas a lo largo del tiempo (incluso durante una temporada) pueden ir descendiendo paulatinamente, apareciendo otro tipo de motivaciones de carácter más extrínseco (Deci y Ryan, 1985). Sin embargo, la disminución en el EG es menor que la producida en el CG, por lo que el programa de intervención puede hacer que esta disminución ocurra más gradualmente. Considerando la motivación controlada, se mostraron diferencias significativas entre ambos grupos en el pre-test ($p < .00$), pero después del programa de entrenamiento no se registraron diferencias significativas en las tasas de crecimiento. Además, a pesar de tener tasas diferentes y crecimiento opuesto para la desmotivación, estas diferencias no fueron significativas. Estos resultados se relacionan en parte con los encontrados por Tessier et al. (2010) y Cheon et al. (2012) en el contexto académico y, con los de Smith et al. (2007) en el

contexto deportivo, ya que obtuvieron un descenso en la motivación extrínseca y desmotivación después de la intervención y, un aumento en la motivación autónoma y el clima de trabajo, respectivamente. Sin embargo, si observamos individualmente los dos estudios académicos, en Tessier et al. (2010) no se mostraron diferencias en la motivación autodeterminada, y en Cheon et al. (2012), no se reconocieron diferencias en regulaciones extrínsecas y desmotivación, por lo que en general se asimilan a los resultados encontrados en esta investigación. Una explicación de esto puede ser que el programa de intervención se centró en estrategias metodológicas y motivacionales para promover la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, por lo que la motivación puede verse afectada a largo plazo y no se obtendrían variaciones después de sólo seis semanas de aplicación.

Por último, en cuanto a los valores obtenidos en el compromiso deportivo, no se observaron diferencias significativas, aunque la tasa de crecimiento fue diferente en ambos grupos después del pre-test. Así, como se indica en la hipótesis, los jugadores de fútbol del CG muestran valores más bajos de compromiso deportivo, mientras que los jugadores del EG mostraron mayor compromiso deportivo después del programa de formación. Estos resultados son similares a los encontrados en otros estudios que analizaron el impacto de los profesores y entrenadores sobre la implicación, el compromiso o la intención de ser físicamente activos (Cheon et al., 2012, Tessier et al., 2010).

Por otro lado, el estudio 7 tenía como estudio comprobar los efectos del programa de formación sobre el estilo interpersonal que adoptan los entrenadores durante el desarrollo de su labor. En este sentido, la hipótesis general que se manejó era que los entrenadores del grupo experimental modificarían su comportamiento tras la formación, incrementando las intervenciones de apoyo, para cada una de las categorías del instrumento y, reduciendo las intervenciones de control. Sin embargo, aunque los resultados obtenidos en los análisis estadísticos no muestran cambios significativos en el aumento de los porcentajes de apoyo de los entrenadores del grupo experimental, se observa que la tendencia generalizada del grupo experimental ha ido disminuyendo la media del porcentaje de control del conjunto de categorías del instrumento que definen el estilo interpersonal.

De forma individualizada, se observa cómo dos de los entrenadores del grupo experimental (1 y 2) reducen su media del porcentaje de control de todas las categorías y aumentan la media de los porcentajes de apoyo. Por su parte, el entrenador (3) del grupo experimental, solamente consigue reducir su media del porcentaje de control en la medida final respecto a la inicial. Sin embargo, el último de los entrenadores del grupo experimental

(4) registró una media más elevada del porcentaje de control y un porcentaje más bajo en el nivel de apoyo en la medida final respecto a la inicial. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Cruz, Torregrosa, Sousa, Mora, y Viladrich (2011), puesto que dos de los entrenadores del estudio no lograron reducir sus conductas de castigo y aumentar significativamente las conductas de refuerzo. Esto puede ser interpretado como que no lograron incrementar las intervenciones de apoyo y reducir las de control. Este hecho puede ser debido a que en ocasiones algunos entrenadores de fútbol base proyectan un enfoque competitivo al deporte de iniciación en lugar de plantearlo como una herramienta de desarrollo psicosocial.

Por otro lado, si tras los resultados de nuestro estudio consideramos que el hecho de desarrollar el programa de formación con entrenadores sin cualificación ha podido condicionar la eficacia del mismo, encontramos estudios que avalan esta hipótesis, como es el caso de Sousa et al. (2006), que tras la evaluación de un programa de asesoramiento individualizado obtuvieron como resultado, al comparar la evolución de cuatro entrenadores con distinto grado de formación, que el entrenador que dispone de titulación académica en Educación Física y el nivel II de entrenador es el que muestra un mayor aumento de las conductas de apoyo y disminución de las conductas de castigo. Por su parte, el entrenador que no posee ningún tipo de formación, ni académica ni federativa, es el único que no aumenta sus conductas de apoyo tras la intervención. Esto nos hace pensar que posiblemente los entrenadores con menor nivel de cualificación son menos propensos a introducir cambios en su estilo interpersonal y puede que asimilen peor o más lento los aprendizajes transmitidos durante el programa.

De esta forma, nuestro estudio presenta características y resultados muy similares al desarrollado por Soriano, Ramis, Cruz, y Sousa (2014) sobre un programa de intervención individualizado con entrenadores de fútbol. Los resultados obtenidos por estos investigadores avalan los resultados del presente estudio, puesto que de los tres entrenadores que participaron en el estudio, que era el que no disponía de titulación ni académica ni federativa, disminuyó sus conductas de castigo en sólo un 5.17% frente al 17.47% del entrenador 2 y el 14.01% del entrenador 3. Se puede deducir que esta poca reactividad a la formación recibida puede ser debida a estilos interpersonales muy arraigados, a lo que en ocasiones se suma el poco interés en los programas de formación exentos de contenido técnico-táctico, por el desconocimiento de la materia y su efecto en el rendimiento deportivo de los jugadores por parte de los entrenadores sin cualificación.

Asimismo, haciendo alusión a los resultados obtenidos por Conde, Almagro, Sáenz, Domínguez, y Moreno (2010), que evaluaron la influencia de un programa de indagación formativo de 15 días de duración durante tres meses (supervisión reflexiva) para entrenadores de baloncesto (PIFE), con una muestra formada por cinco entrenadores, todos ellos con al menos el nivel I de entrenador, los resultados mostraron una mejora significativa en los entrenadores del grupo experimental. Esto demuestra que los entrenadores cualificados tienen mayor predisposición a introducir cambios en su metodología de intervención y, que además un desarrollo adecuado de la formación en el tiempo refuerza estos cambios. El hecho de que en este estudio los entrenadores hayan conseguido una mejora significativa puede ser debido a la interacción de dos factores importantes: la cualificación de los participantes y el tiempo de impartición del programa, reforzado por la supervisión reflexiva por parte de expertos.

5.4. LIMITACIONES Y PROSPECTIVAS DE FUTURO

Tras la realización de un estudio de investigación, cabe destacar las dificultades y limitaciones encontradas a la hora de desarrollarlo. A nivel general, algunos artículos que conforman esta Tesis Doctoral se encuentran en fase de publicación y/o revisión. Esto supone que las versiones de estos trabajos (Capítulo IX – Artículos originales), puede que no sean las definitivas y tras las revisiones de los expertos se produzcan modificaciones no sabiendo el grado de significativad de estos cambios. No obstante, con la inclusión de este último capítulo, en el que se presenta la versión actual de los artículos, se ha pretendido aportar toda la información posible para hacer más fácil el seguimiento general de la investigación.

Otra limitación general a destacar, es que en gran parte de estos trabajos se han utilizado escalas o herramientas de observación que están en proceso de publicación. A pesar de que los pasos para la validación de estos instrumentos han sido realizados con anterioridad e, incluso, se han realizado análisis específicos (AFC) en cada uno de los trabajos de manera individualizada, lo cierto es que estas publicaciones aún no se han producido y puede suponer un hándicap a la hora de evaluar la calidad de los trabajos. Referente a esta limitación, también cabe indicar que en el proceso de validación del CIS-Q y el SOCVET, han aparecido en la literatura relacionada una serie de instrumentos relacionados que han tratado de analizar el comportamiento que adopta el entrenador desde una metodología cuantitativa y cualitativa, respectivamente. Sin embargo, si se analizan en profundidad las dimensiones que se recogen en cada uno de estas herramientas, se puede apreciar que son instrumentos complementarios y que su uso estaría subordinado al objetivo que persiguiera la investigación en cuestión. Por tanto, en investigaciones futuras se nos presentan una serie de instrumentos que nos van a permitir valorar el estilo interpersonal del entrenador desde un punto de vista holístico y, aplicable a cualquier nivel deportivo y género.

Por otro lado, excepto en los *estudios 5 y 7*, en el resto de trabajos lo que se ha valorado son meras percepciones de los deportistas o entrenadores sobre diferentes variables psicológicas. Esto supone un cierto grado de subjetividad en la representación de los datos obtenidos, ya que, aunque se hayan utilizado escalas con unas adecuadas propiedades psicométricas, siempre existe una pequeña diferencia entre lo que uno percibe y lo que uno realiza como así demuestra las diferencias de percepciones analizadas en el *estudio 3*. Un ejemplo que puede ayudar a aclarar la justificación de esta limitación es que los entrenadores, desde unas respuestas perceptivas, van a responder que utilizan estilos de dirección muy relacionados con el apoyo, pero cuando se realizan análisis observacionales se demuestra que

existen escasas manifestaciones que se caractericen por tratarse de estilos democráticos o de apoyo como se ha denominado en este trabajo. Por tanto, una posible prospectiva de futuro que radica de este paradigma, es que para investigaciones posteriores sería necesario contemplar un análisis integral, en los que se evalúen percepciones de los jugadores, percepciones de los entrenadores y análisis observacional para poder triangular estos datos y dar un acercamiento más real del verdadero apoyo que realiza el entrenador durante el desempeño de su función.

Otra limitación general extensible a casi toda la literatura científica que se centra en la TAD para explicar los procesos motivacionales que se desarrollan en diferentes contextos, es que en algunas escalas se valoran variables a nivel situacional y otras a nivel contextual. Un ejemplo, en esta Tesis Doctoral, tanto el programa de formación, como los instrumentos que valoran antecedentes y mediadores motivacionales se diseñan y desarrollan desde una perspectiva situacional, mientras que la motivación (aplicable a todos los instrumentos que existen) se analiza desde una punto de vista contextual.

Atendiendo a limitaciones específicas, en el *estudio 1* se valora de manera transversal la posible influencia del estilo que adopta el entrenador (analizado desde la percepción de los jugadores) sobre los procesos motivacionales y el compromiso deportivo de adolescentes. Se trata de un estudio transversal, por lo que estas percepciones pueden estar influenciadas o condicionadas por un sentimiento puntual de la temporada, es decir, si atendemos al Modelo Jerárquico de la Motivación de Vallerand (2001), puede que una situación, como puede ser no haber jugado un partido previo al análisis por decisión técnica, influya sobre el nivel contextual, en este caso el deporte y desde donde se centran el análisis de los cuestionarios y, éste a su vez afecte a niveles globales de la motivación. De ahí que los tres niveles sean interdependientes y la variación de uno de ellos desde su unidad mínima (situacional) afecte a niveles más generales (global). Por lo tanto, un estudio longitudinal (utilizando tres mediciones) futuro, podría revelar posibles fluctuaciones durante una temporada, siendo una vía potencial para evitar condicionantes situacionales que determinan el significado de los resultados y poder valorar si las percepciones son estables u oscilan en las diferentes medidas realizadas. Otra posible prospectiva de futuro que radica en este estudio, es que se presenta un modelo de ecuaciones estructurales válido y aplicable a cualquier modalidad y nivel deportivo.

Respecto a las limitaciones encontradas en el *estudio 2*, cabe destacar que se utilizaron instrumentos adaptados del contexto académico al deportivo (a pesar de que el artículo se ha publicado en 2016, esta investigación se realizó en 2013-2014 y algunas estaban comenzando

a ser adaptadas al contexto deportivo). A pesar de que las adaptaciones se fundamentaron en una simple modificación del término que se refiere al contexto en el que se analiza, las escalas son originarias de otro entorno. Para ello paliar esta restricción, se realizó un AFC con la finalidad de verificar la adecuación de los instrumentos a esta investigación. Otra limitación de este estudio, es que los cursos federativos no tienen un programa de plan de estudio definido, por lo que ha sido imposible valorar las características de la formación federativa que reciben los técnicos y, por tanto, es inviable determinar si reciben o no formación en variables psicosociales de los deportistas. Una prospectiva de futuro nacida de este estudio fue la puesta en marcha del programa de formación (anexos) y cuyos resultados han sido presentados en el Capítulo IV. Del mismo modo, sería interesante que este tipo de contenidos estuviera presente en los cursos de técnicos deportivos regulados por instituciones públicas o privadas avaladas por la administración, con el objetivo de concienciar a los agentes implicados en el deporte en edades de formación de la importancia de variables motivacionales para una mejora de adherencia a la práctica deportiva, en la que la competición es necesaria como un medio de aprendizaje, pero no como un fin en sí misma.

En el *estudio 3*, una limitación estaría relacionada con las dificultades generales encontradas en todo el conjunto de esta investigación. a pesar de que se hizo un esfuerzo por profundizar en un conocimiento más ajustado del apoyo percibido por los deportistas, al contar y establecer grupos en función del apoyo proporcionado por los entrenadores, estas valoraciones no dejaron de ser también percepciones de ambos significativos, las cuales no llegan a dar una información totalmente ajustada de la realidad. Además, aunque se hizo un esfuerzo por examinar de manera tridimensional el apoyo, contemplando el apoyo a la autonomía, competencia y relaciones sociales, si se volviera a repetir el estudio se incluiría la parte de estilo controlador. De las reflexiones de estas limitaciones, surgió la necesidad de desarrollar un estudio apoyado en la metodología observacional para determinar el estilo realizado por el entrenador de los deportistas (tanto de apoyo como de control), así como se creó y diseño una herramienta de observación para no valorar percepciones y analizar el comportamiento real del entrenador.

Respecto a las limitaciones encontradas en el e*studio 4*, cabe destacar la imposibilidad de valorar la invarianza por género de la escala ya que en su totalidad y, como requisito original de la investigación global, el total de participantes fueron deportistas masculinos. De esta restricción, surge la prospectiva de que la escala puede ser replicada con el género femenino, así como adaptar o aplicar directamente si se considerara posible el instrumento a otros contextos y a otros niveles deportivos. Asimismo, quizás otra limitación es que la

versión del cuestionario testada en el AFE del primer paso del estudio contó con un número de ítems reducidos (cuatro por factor), lo que supuso que, tras los análisis y decisiones oportunas, quedara una versión final reducida de 22 ítems. A pesar de ello, como mínimo tres ítems fueron válidos para cada factor en el peor de los casos (apoyo y control a la autonomía), por lo que, a pesar de ser una limitación inicial, tras los análisis testados se comprobó de la idoneidad de los ítems propuestos para su finalidad.

Derivado del *estudio 5*, se presentan una serie de aplicaciones prácticas para llevar a cabo en futuras investigaciones. Por un lado, sería interesante determinar qué cantidad de información sería necesaria para ofrecer un análisis válido que represente el ambiente que crea el entrenador durante un entrenamiento o competición (Smith et al., 2015). A pesar de que algunos trabajos se han basado en una clasificación general para examinar el apoyo a la autonomía en el contexto educativo (Cheon y Reeve, 2013), considerando fragmentos de tiempo de 5 o 10 minutos y una valoración general de 50 minutos como tiempo suficiente para obtener datos satisfactorios e intercambiables, desde esta investigación se defiende que, en primer lugar esta cantidad de información no puede considerarse o evaluarse en fragmentos equitativos, dado que cada período puede oscilar en importancia y cantidad y, en segundo lugar deben realizarse valoraciones más extensas o muestras más representativas en las que se recoja información completa de varias sesiones de entrenamiento y partidos. Por otro lado, a pesar de que en este estudio no se han relacionado los datos observables que pueden extraerse con la utilización del SOCVET, sería interesante realizar comparaciones entre datos observacionales con registros perceptivos de los jugadores (desde la teoría de metas de logro y/o desde la teoría de la autodeterminación). De esta forma, se pretende comparar si las percepciones que tengan los deportistas sobre el estilo interpersonal que adopta el entrenador se relaciona/ajusta al comportamiento observado por evaluadores externos con un sistema de análisis diseñado para tal fin. También, se podrían relacionar estos datos observacionales con otras variables motivacionales de los deportistas como la satisfacción o frustración de las necesidades psicológicas básicas, el tipo de motivación... o incluso, relacionar los datos observacionales con variables propias de entrenadores: tipo de motivación, grado de satisfacción, niveles de burnout u otras de tipo sociodemográficos: nivel competitivo de los jugadores, tipo de formación del entrenador, características de la dedicación, experiencia...

Atendiendo a las limitaciones encontradas en los estudios realizados en el Capítulo IV, en primer lugar, destaca que en el *estudio 6* la muestra final se viera reducida de su tamaño inicial puesto que se realizaron dos recogidas de datos. Esto significó que algunos

jugadores tuvieron que ser eliminados de la muestra total porque no habían cumplimentado alguna de las dos medidas (pre o post) y, por tanto, imposibilitada realizar la comparación. Otra limitación o podría ser que los resultados no llegaron a puntuaciones significativas. No obstante, la tendencia de los resultados fue consistente con las hipótesis planteadas para ambos grupos, excepto en la frustración de las relaciones sociales y en la motivación autónoma (aunque en esta última, como se explicada en el apartado de discusión, el descenso es visiblemente inferior en el EG). Posibles aplicaciones prácticas que surgen tras la realización de este estudio, se basarían en desarrollar programas de intervención en otros deportes y con deportistas de género femenino. Además, puede ser interesante analizar los efectos de estas iniciativas con equipos de fútbol semi-profesional. También, se podrían incluir/analizar las valoraciones de los entrenadores sobre el programa de intervención. En cuanto a las dificultades encontradas en el *estudio 7*, cabe destacar que, en esta investigación realizada con entrenadores de fútbol, se utilizó una versión del SOCVET en la que estaba incluida la categoría Otros. Como se pudo comprobar en las fases aplicadas en la validación de esta herramienta, esta categoría fue suprimida tras las valoraciones negativas proporcionadas por los expertos, pero esta investigación se realizó previamente a este paso necesario comentado. No obstante, son mínimas las conductas que se registran en esta dimensión. Otra posible limitación de este estudio puede ser el reducido número de entrenadores, hecho que se justifica en base a la dificultad del proceso en sí, tanto a lo referente a la etapa de diseño como a la de recogida y análisis de datos al tratarse de una observación real del comportamiento del entrenador, no basada en cuestionarios.

Como aplicaciones prácticas y como prospectivas generales se pretende en un futuro desarrollar programas de formación con entrenadores utilizando recursos audiovisuales de última generación y actualización. Un ejemplo sería utilizar aplicaciones y plataformas digitales que permitan la transmisión de información y la valoración del tiempo que se utiliza, para hacerle llegar a los entrenadores pequeños clips de vídeos formativos asentado las bases en las estrategias metodológicas y motivacionales utilizadas en la presente investigación. Esto permitiría llegar a un mayor número de entrenadores y, por tanto, de deportistas. Para ello, habría que establecer un consenso en cuántas horas son necesarias para la formación, supervisión/observación pre y post intervención, tiempo de asimilación y los pasos a seguir en el seguimiento de la aplicación de dichas estrategias.

Además, se podría aplicar el programa a entrenadores con formación, bien académica o federativa, o incluso ambas y, realizar comparaciones entre entrenadores con formación y entrenadores sin formación. Por otro lado, sería adecuado extender el campo de aplicación a

otros deportes como el baloncesto o el balonmano, e incluso llevar a cabo un estudio con entrenadoras.

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

6.1. CONCLUSIONES

En este apartado se presentan las principales conclusiones extraídas del desarrollo global de esta Tesis Doctoral. Se trata de sintetizar las aportaciones más representativas de esta investigación basadas en los resultados obtenidos en cada uno de los estudios que componen el trabajo global. Así, a continuación, se exponen de manera puntualizada:

- El estilo interpersonal que adopta el entrenador, desde una perspectiva que engloba la parte 'positiva' y 'negativa' de la motivación (Ryan y Deci, 2000c), de apoyo y control a la autonomía, competencia y relaciones sociales, se muestra como un antecedente significativo de las necesidades psicológicas básicas, la motivación autónoma, la desmotivación y el compromiso deportivo de jóvenes deportistas.
- Las variables de la parte 'positiva' de la motivación no se relacionan significativamente con las variables 'negativas', excepto la correlación negativa obtenida entre el estilo de apoyo y el estilo controlador, por lo que se puede afirmar que son vías compatibles, pero no antagónicas.
- La formación académica y federativa de los entrenadores es influyente sobre los tipos de motivación, diversión y aburrimiento que desarrollan los jóvenes deportistas, por tanto, a pesar de que los resultados no son del todo concluyentes, se debe considerar la formación de los entrenadores y, sobre todo, revisar e incidir, en el caso de que no se tratase, la importancia de que los entrenadores reciban formación en los cursos especializados sobre la importancia que tienen las variables psicosociales para los adolescentes en el contexto deportivo.
- El Coach's Interpersonal Style - Questionnaire (CIS-Q) se presenta como una escala válida y fiable para valorar el estilo que adopta el entrenador de apoyo o control durante el desarrollo de su función desde una perspectiva tridimensional: autonomía, competencia y relaciones sociales.
- A la hora de valorar el estilo interpersonal del entrenador desde la perspectiva perceptiva de los deportistas, hay que considerar que existen diferencias significativas entre las percepciones de los deportistas y la creencia del apoyo que perciben proporcionar los entrenadores. Además, estas diferencias son influyentes en variables motivacionales, en la diversión, aburrimiento e intención de persistencia de los deportistas. Por tanto, desde la literatura científica, aunque las propiedades de las escalas empleadas para valorar percepciones sean adecuadas, se debería reflexionar y determinar si las percepciones de los

deportistas en etapas de iniciación son el medio más adecuado para valorar el estilo que adopta el entrenador durante el desempeño de su labor.

- El Sistema de Observación para valorar la Conducta Verbal de los Entrenadores y las Tareas (SOCVET) permite analizar el comportamiento del entrenador desde una metodología cualitativa. Esta herramienta válida y fiable permite paliar las posibles limitaciones (grado de subjetividad) que puedan ofrecer los instrumentos apoyados en una metodología cuantitativa.
- Los efectos provocados por el programa de formación en los deportistas, denotan una tendencia muy positiva de las variables analizadas, llegando a ser puntuaciones significativas en algunas de ellas. Se puede afirmar, por tanto, la eficacia del programa de formación utilizado.
- El programa de formación diseñado para optimizar los recursos de los entrenadores durante las sesiones de entrenamiento, con el objetivo de mejorar las variables motivacionales de los deportistas y su adherencia a la práctica deportiva, resulta parcialmente eficaz.
- El desarrollo del programa de intervención con entrenadores y los resultados obtenidos en el registro de la conducta verbal utilizada pre y post-test, demuestra que los entrenadores no cualificados son menos propensos a la asimilación de nuevas estrategias de intervención y a su puesta en práctica. El hecho de que ninguno de los entrenadores tuviera formación y que dos de los cuatro entrenadores del grupo experimental mostrasen un incremento de las conductas de apoyo junto a una disminución de las intervenciones de control y, que otro de los entrenadores de este grupo experimental disminuyese sus conductas de control, es indicativo de la eficacia del programa, aunque no en la medida que se esperaba.

6.2. CONCLUSIONS

This section aims to synthesize the main important conclusions taken out from the Thesis.

- The coach interpersonal style adopted by the coach, from a bright and dark side of motivation (Ryan y Deci, 2000c) with the supportive and controlling dimensions, is a significant predictor of the basic psychological needs satisfaction, types of motivation and sport commitment of the young athletes.
- The bright side of motivation variables (Ryan y Deci, 2000c) were not related with the dark side variables, with the exception of the supportive style which was a negative correlated with controlling style. This finding is relevant, because it is possible that the bright and dark side were synergic variables and not antagonistic.
- The Coach's Interpersonal Style - Questionnaire (CIS-Q) is a valid and reliability instrument to assess the interpersonal style adopted by the coach from a holistic perspective: autonomy, competence and relatedness supportive, as well as autonomy, competence and relatedness controlling.
- The athlete's perceptions about the interpersonal style adopted by the coach are not representative solution to assess this variable. There are significant differences between coach supportive perceptions and athletes supportive perceptions. In accordance to this issue, it might be interesting from the scientific literature to determine which is the best way to assess the interpersonal style adopted by the coach.
- The Observational System for Evaluating Coaches Behavioural and Tasks (SOCVET) allows us to test the behaviour of the coach from a qualitative methodology. This valid and reliable tool let mitigate the possible limitations (degree of subjectivity) that could be presented by the instruments from a quantitative methodology.
- The effects caused by the training program on athletes showed a very positive trend in the analysed variables, becoming significant in some of them. Therefore, the effectiveness of the training program used can be confirmed.
- The training program designed to optimize the resources of coaches during training sessions, with the aim to improve athletes' motivational variables and their adherence to sports practice, is partially effective.
- The development of the training program with coaches and the results obtained in the register of verbal behaviour used pre and post-test, showed that unqualified coaches are less likely to assimilate new intervention strategies and to implement them. The fact that none

of the coaches were trained and only two of the four coaches from the experimental group showed an increase in supportive behaviours rather than a decrease in controlling behaviour, as well as another coach in this experimental group decreased their controlling behaviours, was an indication of the effectiveness of the program, although this conclusion might be used with caution.

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

7. REFERENCIAS

Adie, J. W., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, *32*(3), 189-199. doi:10.1007/s11031-008-9095-z

Adie, J. W., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well-and ill-being of elite youth soccer players. A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise, 13*, 51-59. doi:10.1016/j.psychsport.2011.07.008

Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van den Berghe, L., De Meyer, J., y Haerens, L. (2014). Fostering a need-supportive teaching style: Intervention effects on physical education teachers' beliefs and teaching behaviors. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *36*, 595-609. doi:10.1123/jsep.2013-0229

Allen, B. A., y Hodge, K. (2006). Fostering a learning environment: coach and the motivational climate. *International Journal of Sport Science and Coaching*, *1*(3), 261-277. doi:10.1260/174795406778604564

Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2009). Coach autonomy support and quality of sport engagement in young soccer players. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(1), 138-148. https://doi.org/10.1017/S1138741600001554

Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2012). The coach-created motivational climate, young athletes' well-being, and intentions to continue participation, *Journal of Clinical Sport Psychology*, *6*(2), 166-179. https://doi.org/10.1123/jcsp.6.2.166

American Psychological Association (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association*, Sixth Edition.

Ames, C. (1992). Achievement goals, motivational climate, and motivational processes. En G. C. Roberts (Ed.), *Motivation in sport and exercise* (pp. 161-176). Champaign, IL: Human Kinetics.

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. doi:10.1016/j.psychsport.2006.11.003

Appleton, P. R., Ntoumanis, N., Quested, E., Viladrich, C., y Duda, J. L. (2016). Initial validation of the coach-created Empowering and Disempowering Motivational

Climate Questionnaire (EDMCQ-C). *Psychology of Sport and Exercise*, *22*, 53-65. http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.05.008

Asparouhov, T., y Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *16*, 397-438. http://doi.org/10.1080/10705510903008204

Baena-Extremera, A., Granero-Gallegos, A., Bracho-Amador, C., y Pérez-Quero, F. J. (2012). Versión española del Sport Satisfaction Instrument (SSI) adaptado a la Educación Física. *Revista de Psicodidáctica*, *17*(2), 377-396.

Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, *17*(1), 123-139.

Balaguer, I., Castillo, I., Mercé, J., Ródenas, L. T., Rodríguez, A., García-Merita, M., y Ntoumanis, N. (2010). *Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas, en el contexto deportivo: Análisis de las propiedades psicométricas*. VII Congreso Iberoamericano de Psicología. Oviedo, Asturias. 20-24 julio.

Balaguer, I., González L., Fabra, P., Castillo, I., Mercé, J., y Duda, J. L. (2012). Coaches' interpersonal style, basic psychological needs and the well- and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. *Journal of Sport Sciences*, *30*(15), 1619-1629. https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731517

Banack, H. R., Sabiston, C. M., y Bloom, G. A. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction, and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *82*(4), 722-730.

Bauman, A. E., Reis, R. S., Sallis, J. F., Wells, J. C., Loos, R. J., Martin, B. W., y Lancet Physical Activity Series Working Group. (2012). Correlates of physical activity: Why are some people physically active and others not? *The Lancet*, *380*(9838), 258-271. doi:10.1016/S0140-6736(12)60735-1

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: Implications for sport coaches. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *2*, 215-233. https://doi.org/10.1080/17509840903235330

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a

psychometric scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *32*, 193-216. https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.193

Bartholomew, K., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *33*, 75-102. https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., y Thogersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *37*(11), 1459-1473. doi:10.1177/0146167211413125

Bass, B. M. (1985). *Leadership and performance beyond expectations*. Collier Macmillan.

Blanchard, C. M., Amiot, C. E., Perreault, S., Vallerand, R. J., y Provencher, P. (2009). Cohesiveness, coach's interpersonal style and psychological need: Their effects on self-determination and athletes' subjective well-being. *Psychology of Sport and Exercise*, *10*(5), 545-551. doi:10.1016/j.psychsport.2009.02.005

Boletín Oficial del Estado (2002). ORDEN ECD/3310/2002, de 16 de diciembre, por la que se regulan los aspectos curriculares, los requisitos generales y los efectos de la formación en materia deportiva, a los que se refiere la disposición transitoria primera del Real Decreto 1913/1997, de 19 de diciembre. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 45917-45933.

Brewer, C. J., y Jones, R. L. (2002). A five-stage process for establishing contextually valid systematic observation instruments: The case of rugby union. *The Sport Psychologist*, *16*(2), 138-159. http://doi.org/10.1123/tsp.16.2.138

Byrne, B. (2001). *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming.* Mahwah, NJ: Erlbaum.

Castillo, I., Tomás, I., Ntoumanis, N., Bartholomew, K., Duda, J. L., y Balaguer, I. (2014). Psychometric properties of the Spanish version of the Controlling Coach Behaviors Scale in the sport context. *Psicothema*, *26*, 409-414. doi:10.7334/psicothema2014.76

Chelladurai, P., y Saleh, S. (1978) Preferred leadership in sports. *Canadian Journal of Applied Sport Science*, 3, 85-92.

Cheon, S. H., Reeve, J., y Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *34*, 365–396. https://doi.org/10.1123/jsep.34.3.365

Cheon, S. H., y Reeve, J. (2013). Do the benefits from autonomy-supportive PE teacher training programs endure? A one-year follow-up investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(4), 508-518. doi: 10.1016/j.psychsport.2013.02.002.

Conde, C., Almagro, B. J., Sáenz-López, P., Domínguez, A., y Moreno-Murcia, J. A. (2010). Evaluación e influencia de un programa de formación orientado a la mejora del clima motivacional transmitido por entrenadores de baloncesto. *European Journal of Human Movement*, *25*, 165-182.

Conroy, D. E., y Coatsworth, J. D. (2006). Coach training as a strategy for promoting youth social development. *Sport Psychologist*, *20*, 128-144. http://dx.doi.org/10.1123/tsp.20.2.128

Conroy, D. E., y Coatsworth, J. D. (2007). Assessing autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, *8*, 671-684. doi:10.1016/j.psychsport.2006.12.001

Cox, A., y Williams, L. (2008). The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *30*, 222-239. http://dx.doi.org/10.1123/jsep.30.2.222

Cruz, J., Torregrosa, M., Sousa, C., Mora, A., y Viladrich, C. (2010). Efectos conductuales de programas personalizados de asesoramiento a entrenadores en estilo de comunicación y clima motivacional. *Revista de Psicología del Deporte*, *20*(1), 179-195. Retirado de: https://ddd.uab.cat/record/70231?ln=es

Curran, T., Hill, A. P., y Niemiec, C. P. (2013). A conditional process model of children's behavioral engagement and behavioral disaffection in sport based on self-determination theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *35*, 30-43. https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.30

Curran, T., Hill, A. P., Hall, H. K., y Jowett, G. E. (2014). Perceived coach behaviours and athletes' engagement and disaffection in youth sport: The mediating role of the psychological need. *International Journal of Sport Psychology*, *45*(6), 559-580. http://www.ijsp-online.com/abstract/index/45

Cushion, C., Harvey, S., Muir, B., y Nelson, L. (2012). Developing the Coach Analysis and Intervention System (CAIS): Establishing validity and reliability of a computerised systematic observation instrument. *Journal of Sports Sciences*, *30*(2), 201-216. https://doi.org/10.1080/02640414.2011.635310

de Charms, R. (1968). *Personal Causation*. New York: Academic Press.

Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation.* New York: Plenum.

Deci, E. L., y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7

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*(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Declaración de Helsinki (1964). *Asociación Médica Mundial*. Ferney-Voltaire: AMM.

Dittmar, H. (2007). The costs of consumer culture and the ''cage within'': The impact of the material ''good life'' and ''body perfect'' ideals on individuals' identity and well-being. *Psychological Inquiry*, *18*, 23-31. http://dx.doi.org/10.1080/10478400701389045

Duda, J. L., y Nicholls, J. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, *84*, 1-10. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.84.3.290

Duda, J. L. (2013). The conceptual and empirical foundations of Empowering Coaching™: setting the stage for the PAPA project. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *11*(4), 311-318. https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839414

Duda, J. L., Quested, E., Haug, E., Samdal, O., Wold, B., Balaguer, I., Castillo, I., Sarrazin, P., Papaioannou, A., Ronglan, L. T., Hall, H., y Cruz, J. (2013). Promoting Adolescent health through and intervention aimed at improving the quality of their participation in Physical Activity (PAPA): Background to the project and main trial protocol. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *11*, 319-327. https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839413

Edwards, J. R. (2011). The fallacy of formative measurement. *Organizational Research Methods*, *14*, 370-388. https://doi.org/10.1177/1094428110378369

Erickson, K., Côté, J., Hollenstein, T., y Deakin, J. (2011). Examining coach-athlete interactions using state space grids: An observational analysis in competitive youth sport. *Psychology of Sport and Exercise*, *12*(6), 645-654. http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.06.006

Erickson, K., Côté, J., y Horn, T. (2015). The intervention tone of coaches' behaviour: Development of the Assessment of Coaching Tone (ACT) observational coding system. *International Journal of Sports Science & Coaching*, *10*(4), 699-716.

http://doi.org/10.1260/1747-9541.10.4.699

Eurobarómetro (2014). European Commission, Directorate General for Education and Culture. http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_412_e n.pdf.

Fenton, S. A., Duda, J. L., Quested, E., y Barrett, T. (2014). Coach autonomy support predicts autonomous motivation and daily moderate-to-vigorous physical activity and sedentary time in youth sport participants. *Psychology of Sport and Exercise*, *15*(5), 453-463. doi:10.1016/j.psychsport.2014.04.005

Fenton, S. A., Duda, J. L., y Barrett, T. (2016). Optimising physical activity engagement during youth sport: A self-determination theory approach. *Journal of Sports Sciences*, 1-11.
doi:10.1080/02640414.2016.1142104

Feu, S., Ibáñez, S. J., y Gozalo, M., (2010). Influencia de la formación formal y no formal en las orientaciones que adoptan los entrenadores deportivos. *Revista de Educación*, *353*, 615-640.

García-Calvo, T., Leo, F. M., Martín, E., y Sánchez-Miguel, P. A. (2008). El compromiso deportivo y su relación con factores disposicionales y situacionales de la motivación. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, *4*(12), 45-58. doi: 10.5232/ricyde

García-Calvo, T., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., y Sánchez-Miguel, P. A. (2012). Análisis del grado de diversión e intención de persistencia en jóvenes deportistas desde la perspectiva de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, *21*(1), 7-13.

Gillet, 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 hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, *11*(2), 155-161.

Grolnick, W. S., y Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, *81*, 143-154.
doi:10.1037/0022-0663.81.2.143

Haerens, L., Aelterman, N., Van den Berghe, L., De Meyer, J., Soenens, B., y Vansteenkiste, M. (2013). Observing physical education teachers' need-supportive interactions in classroom settings. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *35*(1), 3-17.
http://doi.org/10.1348/000709902158883;

Haerens, L., Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Soenens, B., y Van Petegem, S. (2015). Do perceived autonomy-supportive and controlling teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, *16*(3), 26-36. doi:10.1016/j.psychsport.2014.08.013

Hagger, M. S., Chatzisarantis, N. L. D., Hein, V., Pihu, M., Soós, I., y Karsai, I. (2007). The Perceived Autonomy Support Scale for Exercise settings (PASSES): Development, validity, and cross-cultural invariance in young people. *Psychology of Sport and Exercise*, *8*, 632-653. http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2006.09.001

Hair, J., Black, B., Babin, B., Anderson, R., y Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6a ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.

Harlow, H. F. (1953). Motivation as a factor in the acquisition of new responses. In: J. S. Brown, et al. (Eds), Current *theory and research on motivation* (pp. 24-49). Lincoln: University of Nebraska Press.

Harter, S. (1981). A new self-report scale of intrinsic vs. extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Developmental Psychology*, *17*, 300-312.

Healy, L. C., Ntoumanis, N., Veldhuijzen van Zanten, J., y Paine, N. (2014). Goal striving and well-being in sport: The role of contextual and personal motivation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *36*(5), 446-459. doi:10.1123/jsep.2013-0261

Heck, R. H., Thomas, S. L., y Tabata, L. N. (2010). *Multilevel and longitudinal modeling with IBM SPSS.* Taylor & Francis.

Henson, R. K., y Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, *66*, 393-416. doi:10.1177/0013164405282485

Hollenstein, T., Granic, I., Stoolmiller, M., y Snyder, J. (2004). Rigidity in parent-child interactions and the development of externalizing and internalizing behavior in early childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *32*(6), 595-607. doi:10.1023/B:JACP.0000047209.37650.41

Hu, L., y Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.). *Structural equation modeling*: *Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.

Isoard-Gautheur, S., Guillet-Descas, E., y Lemyre, P. N. (2012). A prospective study of the influence of perceived coaching style on burnout propensity in high level young

athletes: Using a self-determination theory perspective. *Sport Psychologist*, *26*, 282-298. https://doi.org/10.1123/tsp.26.2.282

Jang, H., Reeve, J., y Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, *102*, 588-600. https://doi.org/10.1037/a0019682

Jõesaar, H., Hein, V., y Hagger, M. S. (2011). Youth athletes' perception of autonomy support from the coach, peer motivational climate and intrinsic motivation in sport setting: One-year effects. *Psychology of Sport and Exercise*, *13*(3), 257-262. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.12.001

Jowett, S., y Nezlek, J. (2011). Relationship interdependence and satisfaction with important outcomes in coach-athlete dyads. *Journal of Social and Personal Relationships published*, *2*, 3-15.

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, *39*, 31-36. https://doi.org/10.1007/BF02291575

Kasser, T. (2002). *The high price of materialism*. London: MIT Press.

Kasser, T., y Ryan, R. M. (1996). Further examining the american dream: Differential correlates of intrinsic and extrinsic goals. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *22*, 80-87.

Kenneth, G., More, K. G., y Franks, I. M. (1996). Analysis and modification of verbal coaching behaviour: The usefulness of a data-driven intervention strategy. *Journal of Sports Sciences*, *14*, 523-543. https://doi.org/10.1080/026404196367651

Koka, A., y Hein, V. (2005). The effect of perceived teacher feedback on intrinsic motivation in physical education. *International Journal of Sport Psychology*, *36*, 91-106

Lacy, A. C., y Darst, P. W. (1984). Evolution of a systematic observation system: The ASU coaching observation instrument. *Journal of Teaching in Physical Education*, *3*(3), 59-66. https://doi.org/10.1123/jtpe.3.3.59

La Guardia, J. G. (2009). Developing who I am: A self-determination theory approach to the establishment of healthy identities. *Educational Psychologist*, *44*, 78-89.

Landis, J. R., y Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, *33*(1), 159-174. https://doi.org/10.2307/2529310

Langan, E., Blake, C., y Lonsdale, C. (2013). Systematic review of the effectiveness of interpersonal coach education interventions on athlete outcomes. *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(1), 37-49. doi:10.1016/j.psychsport.2012.06.007

Ley 2/1995, de 6 de abril, del Deporte de Extremadura.

Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, *35*(6), 382-386. https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017

Mageau, G. A., y Vallerand, R. J. (2003). The coach-athlete relationship: A motivational model. *Journal of Sports Science*, *21*(11), 883-904. https://doi.org/10.1080/0264041031000140374

McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Merino-Escobar, A., Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., y García-Calvo, T. (en revisión). Efectos de un programa de intervención sobre el estilo interpersonal de entrenadores de fútbol base. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*.

Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la Escala de las Necesidades Psicológicas Básicas en el Ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, 25(2), 295-303.

Moreno, J. A., Parra, N., y González-Cutre, D. (2008). Influencia del apoyo a la autonomía, las metas sociales y la relación con los demás sobre la desmotivación en educación física. *Psicothema*, *20*(4), 636-641. Retirado de: https://www.unioviedo.es/reunido/index.php/PST/article/view/8709

Morin, A. J. S., Arens, A. K., y Marsh, H. W. (2015). A bifactor exploratory structural equation modeling framework for the identification of distinct sources of construct-relevant psychometric multidimensionality. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1-24. http://doi.org/10.1080/10705511.2014.961800

Mouratidis, A., Vansteenkiste, M., Lens, W., y Sideridis, G. (2011). Variation in vitality and interest-enjoyment as a function of class-to-class need-supportive teaching and pupils' autonomous motivation. *Journal of Educational Psychology*, *103*, 353-366. doi:10.1037/a0022773

Mullan, E., Markland, D., y Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, *23*, 745-752. https://doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00107-4

Muthén, L. K., y Muthén, B. O. (1998-2015). *Mplus user's guide* (7th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Newton, M., Duda, J. L., y Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the

Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, *18*(4), 275-290. http://dx.doi.org/10.1080/026404100365018

Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology*, *71*, 225-242. doi:10.1348/000709901158497

Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill Inc.

Nunnally, J. C., y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory* (3ª ed.). New York: McGraw-Hill.

Olmedilla, A., Ortiz, F. J., Andréu, M. D., y Lozano, F. J. (2004). Formación en psicología para entrenadores de fútbol: una propuesta metodológica. *Revista de Psicología del Deporte*, *13*(2), 247-262.

Organización Mundial de la Salud (2010). *Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud.*

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Informe sobre la Salud en el Mundo 2013.*

Organización Mundial de la Salud (2014). *Estadísticas Sanitarias Mundiales 2014.*

Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., y Briere, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, *25*(4), 279-306. https://doi.org/10.1023/A:1014805132406

Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., y Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *19*(1), 12-21. https://doi.org/10.1080/1091367X.2014.952370

Portney, L. G., y Watkins, M. P. (2000). *Foundations of clinical research: applications to practice* (Vol. 2). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Pulido J. J., Leo, F., Chamorro, J. M., y García-Calvo, T. (2015). ¿Apoyan los entrenadores la motivación de sus deportistas? Diferencias en la percepción del comportamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, *24*(1), 1-7.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., González-Ponce, I., Amado, D., Montero, C., y García-Calvo, T. (2015). Adaptación y validación de un cuestionario para valorar la motivación en el contexto deportivo. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *15*(3), 17-26.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., González-Ponce, I., Amado, D., y Chamorro, J. L. (2016). Adaptación al fútbol de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el ejercicio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, *11*(2), 177-184.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., y García-Calvo, T. (2016). Influencia de la formación de los entrenadores sobre la motivación de los deportistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *16*(64), 685-702. http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.64

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Cano, J., y García-Calvo, T. (en revisión). Development and validation of Coach's Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q). *Research Quarterly of Exercise and Sport*.

Ramis, Y., Torregrosa, M, Viladrich, C., y Cruz, J. (2013). El apoyo a la autonomía generado por entrenadores, compañeros y padres y su efecto sobre la motivación autodeterminada de deportistas de iniciación. *Anales de Psicología*, *29*(1), 243-248. https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.124011

Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, *106*, 225-236.

Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, *44*, 159-175. doi:10.1080/00461520903028990

Rocchi, M., Pelletier, L., y Desmarais, P. (2017). The Validity of the Interpersonal Behaviors Questionnaire (IBQ) in Sport. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *21*(1), 15-25. http://dx.doi.org/10.1080/1091367X.2016.1242488

Rotter, J. B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs*, *80*, 609.

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. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020

Ryan R. M., y Deci, E. L. (2000b). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American Psychologist*, *55*(1), 68-78.

Ryan, R. M., y Deci, E. L. (2000c). The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological need as a unifying concept. *Psychological Inquiry*, *11*(4), 319-338. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68

Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Kasser, T., y Deci, E. L. (1996). All goals are not created equal: An organismic perspective on the nature of goals and their regulation.

Sánchez, J. M., 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. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, *2*(2), 83-92.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R., y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo y validación del Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física. *European Journal of Human Movement*, *30*, 53-71.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., González-Ponce, I., y García-Calvo, T. (2013). Desarrollo de un cuestionario para valorar la motivación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y Deporte*, *7*(2), 227-250.

Sánchez-Oliva, D. (2014). *Motivación y desarrollo positivo en el alumnado a través de la educación física*. Tesis Doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.

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. doi: 10.1002/ejsp.98

Scanlan, T. K., Simons, J. P., Carpenter, P. J., Schmidt, G. W., y Keeler, B. (1993). The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *15*, 16-38.

Sierens, E., Vansteenkiste, M., Goossens, L., Soenens, B., y Dochy, F. (2009). The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *The British Journal of Educational Psychology*, *79*, 57-68. doi:10.1348/000709908X304398

Singer, J. D., y Willett, J. B. (2003). *Applied longitudinal data analysis: Modeling change and event occurrence.* New York, NY: Oxford university press.

Skinner, B. F. (1938). *The behavior of organisms: An experimental analysis*. New York: Appleton-CenturyCrofts

Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Quested, E., Appleton, P. R., Sarrazin, P., … Duda, J. L. (2015). Development and validation of the Multidimensional Motivational Climate Observation System (MMCOS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *37*, 4-22. http://doi.org/10.1002/146518

Smith, N., Quested, E., Appleton, P. R., y Duda, J. L. (2016). A review of observational instruments to assess the motivational environment in sport and physical education settings. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, *9*(1), 134-159. http://doi.org/10.1080/1750984X.2015.1132334

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Hunt, E. (1977). A system for the behavioral assessment of athletic coaches. *Research Quarterly*. *American Alliance for Health, Physical Education and Recreation*, *48*, 401-407.

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Cumming, S. P. (2007). Effects of a motivational climate intervention for coaches on young athletes' sport performance anxiety. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *29*(1), 39-59. https://doi.org/10.1123/jsep.29.1.39

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Curtis, B. (1979). Coach effectiveness training. A cognitive behavioral approach to enhancing relationship skills in youth sports coaches. *Journal of Sport Psychology*, *1*, 59-75. https://doi.org/10.1123/jsp.1.1.59

Smoll, F. L., Cumming, S. P., y Smith, R. E. (2011). Enhancing coach-parent relationship in youth sports: Increasing harmony and minimizing hassle. *International Journal of Sport Science and Coaching*, *6*(1), 13-26.

Soriano, G., Ramis, Y, Cruz, J., y Sousa, C. (2014). Un programa de intervención individualizado con entrenadores de fútbol. *Cuadernos de psicología del Deporte*, *14*(3), 99-106. https://doi.org/10.4321/S1578-84232014000300011

Sousa, C., Cruz, J., Torregrosa, M., Vilches, D., y Viladrich, C. (2006). Evaluación conductual y programa de asesoramiento personalizado a entrenadores (PAPE) de deportistas jóvenes. *Revista de Psicología del Deporte*, *15*(2), 263-278.

Sousa, C., Cruz, J., Viladrich, C., y Torregrosa, M. (2007). Efectos del programa de asesoramiento personalizado a entrenadores (PAPE) en el compromiso deportivo y el abandono de futbolistas jóvenes. *European Journal of Human Movement*, *19*, 97-116.

Sousa, C., Torregrosa, M., Viladrich, C., Villamarín F., y Cruz, J. (2007). The commintment of young soccer players. *Psicothema*, *19*, 256-262.

Sousa, C., Smith, R. E., y Cruz, J. (2008). An individualized behavioral goal-setting program for coaches. *Journal of Clinical Sport Psychology*, *2*, 258-277.

Stebbings, J., Taylor, I. M., Spray, C. M., y Ntoumanis, N. (2012). Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: The coaching environment and coach psychological-well and coach ill-being. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *34*, 481-502.

Stenling, A., Ivarsson, A., Hassmén, P., y Lindwall, M. (2015). Using bifactor exploratory structural equation modeling to examine global and specific factors in measures of sports coaches' interpersonal styles. *Frontiers in Psychology*, *6*, 1303. http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01303

Steptoe, A., Deaton, A., y Stone, A. A. (2015). Subjective wellbeing, health, and ageing. *The Lancet*, *385*(9968), 640-648. http://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61489-0

Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., y Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: a multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *32*, 99-120. https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.99

Tessier, D., Sarrazin, P., y Ntoumanis, N. (2010). The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students' motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemporary Educational Psychology*, *35*, 242-253. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.05.005 https://dx.doi.org/10.1080/1612197X.2013.831259

Thomas, J. R., y Nelson, J. K. (2007). *Métodos de investigación en actividad física*. Barcelona: Paidotribo.

Tristán, J. L., López-Walle, J. M., Tomás, I., Cantú-Berrueto, A., Pérez-García, J. A., y Castillo, I. (2016). Development and validation of the coach's task presentation scale: A quantitative self-report instrument. *Psychology of Sport and Exercise*, *25*, 68-77. http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.04.002

Ussher, M. H., Owen, C. G., Cook, D. G., y Whincup, P. H. (2007). The relationship between physical activity, sedentary behaviour and psychological wellbeing among adolescents. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, *42*(10), 851-856.

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., y Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. En R.N. Singer, H.A. Hausenblas y C.M. Janelle (Eds.): *Handbook of sport psychology* (2ª ed., pp. 389-416). New York, NY: John Wiley & Sons.

Van den Berghe, L., Soenens, B., Vansteenkiste, M., Aelterman, N., Cardon, G., Tallir, I. B., y Haerens, L. (2013). Observed need-supportive and need-thwarting teaching behavior in physical education: Do teachers' motivational orientations matter? *Psychology of Sport and Exercise*, *14*(5), 650-661. http://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.04.006

Vansteenkiste, M., Lens, W., y Deci, E. L. (2006). Intrinsic versus extrinsic goal contents in self-determination theory: Another look at the quality of academic motivation. *Educational Psychologist*, *41*, 19-31.

Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., y Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: an historical overview, emerging trends, and future directions. En T.C. Urdan, y S.A. Karabenick (Eds.) *The Decade Ahead: Theoretical Perspectives on Motivation and Achievement* (Advances in Motivation and Achievement, Volume 16, *pp.105-165)* Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.

Vlachopoulos, S. P., y Michailidou, S. (2006). Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *10*, 179-201. http://dx.doi.org/10.1207/s15327841mpee1003_4

Webster, C. A., Wellborn, B., Hunt, K, LaFleche, M., Cribbs, J., y Lineberger, B. (2013). MPOWER: An Observation System for Assessing Coach Autonomy Support in High School Varsity Boys' Soccer Practices. *International Journal of Sports Science and Coaching*, *8*, 741-754. https://doi.org/10.1260/1747-9541.8.4.741

Weiss, M. R., y Smith, A. L. (2002). Friendship Quality in Youth Sport: Relationship to Age, Gender, and Motivational Variables. *Journal of Sport an Exercise Psychology*, *24*(4), 420-437. https://doi.org/10.1123/jsep.24.4.420White, R. W. (1959). Motivation reconsidered the concept of competence. *Psychological Review*, *66*, 297-333.

Wiersma, L. D. (2001). Conceptualization and development of the sources of enjoyment in youth sport questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *5*(3), 153-177. https://doi.org/10.1207/S15327841MPEE0503_3

Williams, G. C., y Deci, E. L. (1996). Internalization of biopsychosocial values by medical students: A test of self-determination theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, *70*, 767-779

Yoder, P. J., y Symons, F. J. (2010). *Observational Measurement of Behavior*. New York, NY: Springer Publishing Company

.

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo VIII: Artículos originales

8.1. Cuestionarios y hoja de observación

CUESTIONARIO DEPORTISTAS

Cuestionario sobre aspectos sociodemográficos

Nombre y apellidos: …….

Nombre del Club/Equipo: …….

Categoría: ☐ Infantil ☐ Cadete ☐ Juvenil

EDAD: .....

¿Cuánto tiempo tienes intención de seguir jugando en este equipo? *Rodea/marca una de las siguientes opciones*

Menos de 1 año	Entre 1-2 años	Entre 3 y 4 años	Más de 4 años

¿Cuánto tiempo tienes intención de seguir practicando fútbol? *Rodea/marca una de las siguientes opciones*

Este es mi último año	Voy a seguir entre 2-3 años	Voy a seguir entre 4-5 años	Pienso practicarlo siempre

Coach's Interpersonal Style-Questionnaire (CIS-Q)

Nuestro entrenador…

1. … pregunta a menudo sobre nuestras preferencias con respecto a las actividades a realizar.
2. ~~… da confianza para que hagamos bien los ejercicios.~~
3. … fomenta en todo momento las buenas relaciones entre los compañeros del equipo.
4. … impide tomar decisiones respecto al modo que jugamos.
5. … propone situaciones que nos hacen sentir incapaz.
6. … determinadas ocasiones nos sentimos rechazado por él.
7. … trata de que tengamos libertad a la hora de realizar los ejercicios.
8. … propone ejercicios ajustados a nuestro nivel para que los hagamos bien.
9. … favorece el buen ambiente entre los compañeros de equipo.
10. … exige hacer las cosas de una determinada manera.
11. … en ocasiones nos hace sentir incompetentes.
12. … a veces se muestra indiferente con nosotros.
13. … tiene en cuenta nuestra opinión en el desarrollo de los entrenamientos.
14. … siempre intenta que consigamos los objetivos que se plantean en los ejercicios.
15. … promueve que todos los deportistas nos sintamos integrados.
16. … fuerza a seguir una determinada forma de jugar.
17. … propone tareas y situaciones que nos hacen sentir torpe.
18. … crea un ambiente en el equipo que no nos agrada.
19. … deja tomar decisiones durante el desarrollo de los ejercicios.
20. … ayuda a que aprendamos y mejoremos en el fútbol.
21. … ayuda a resolver amistosamente los conflictos.
22. … obliga a aceptar una forma de entrenar que yo no comparto.
23. ~~… no da oportunidades para demostrar nuestro potencial.~~
24. … hace que nos sintamos poco aceptados en el equipo.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en Fútbol (ENPBF)

En la práctica del fútbol…

1. … los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses.
2. … siento que he tenido una gran progresión con respecto al objetivo final que me he propuesto.
3. … me siento muy cómodo cuando juego a fútbol con los demás compañeros.
4. … la forma de realizar los ejercicios coincide perfectamente con la forma en que yo quiero hacerlos.
5. … realizo los ejercicios eficazmente.
6. … me relaciono de forma muy amistosa con el resto de compañeros.
7. … la forma de realizar los ejercicios responde a mis deseos.
8. … jugar a fútbol es una actividad que hago muy bien.
9. … siento que me puedo comunicar abiertamente con mis compañeros.
10. … tengo la oportunidad de elegir cómo realizar los ejercicios.
11. … pienso que puedo cumplir con las exigencias de los entrenamientos.
12. … me siento muy cómodo con los compañeros.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Psychological Need Thwarting Scale en castellano (PNTS)

En la práctica de fútbol…

1. … siento que se me impide tomar decisiones respecto a mi forma de entrenar en fútbol.
2. … hay situaciones que me hacen sentir ineficaz.
3. … me siento presionado para comportarme de una forma determinada.
4. … me siento rechazado por los que me rodean.
5. … me siento obligado a cumplir las decisiones de entrenamiento que se toman.
6. … me siento incapaz como futbolista porque no me dan oportunidades para desarrollar mi potencial.
7. … me siento presionado para aceptar las reglas de entrenamiento que me dan.
8. … siento que los demás no me tienen en cuenta.
9. … hay situaciones que me hacen sentir incapaz.
10. … siento que hay personas del fútbol a las que no les gusto.
11. … en ocasiones me dicen cosas que me hacen sentir incompetente.
12. … tengo la sensación de que otras personas del fútbol me envidian cuando tengo éxito.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Cuestionario de Motivación en el Deporte (CMD)

Yo practico deporte…

1. … porque es divertido.
2. … porque puedo aprender habilidades que podría usar en otras áreas de mi vida.
3. … porque es lo que debo hacer para no sentirme mal conmigo mismo.
4. … porque está bien visto por el entrenador y los compañeros.
5. … pero no comprendo por qué practico deporte.
6. … porque me resulta agradable e interesante.
7. … porque valoro los beneficios que puede tener para desarrollarme como persona.
8. … porque me siento mal si no lo hago.
9. … porque quiero que los demás piensen que soy un buen deportista.
10. … pero realmente siento que estoy perdiendo mi tiempo.
11. … porque me lo paso bien realizando los ejercicios.
12. … porque, para mí, es una de las mejores formas de conseguir capacidades útiles para mi futuro.
13. … porque lo veo necesario para no sentirme mal conmigo mismo.
14. … porque quiero que mis compañeros valoren lo que hago.
15. … no lo sé, tengo la impresión de que es inútil seguir practicándolo.
16. … por la satisfacción que siento al practicarlo.
17. … porque me aporta conocimientos y habilidades que considero importantes.
18. … porque me siento mal conmigo mismo si falto a los entrenamientos.
19. … para demostrarles al entrenador y mis compañeros mi interés.
20. … no lo sé claramente, porque no me gusta nada.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Cuestionario de diversión y el aburrimiento

Con respecto al deporte que practico…

1. … normalmente, me divierto en los entrenamientos.
2. … durante los entrenamientos pienso en otra cosa en lugar de pensar en lo que hago.
3. … normalmente, encuentro los entrenamientos interesantes.
4. … casi siempre, deseo que los entrenamientos acaben pronto.
5. … normalmente, me aburro entrenando.
6. … cuando estoy entrenando parece que el tiempo vuela.
7. … normalmente, participo activamente en los entrenamientos.
8. … generalmente, me lo paso bien entrenando.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Cuestionario de implicación (sólo factor sport commitment)

1. ~~Me siento orgulloso de decir a los demás que practico deporte.~~
2. Estoy decidido a seguir practicando este deporte la próxima temporada.
3. Pienso seguir practicando mi deporte en los próximos meses.
4. Haría cualquier cosa para seguir realizando este deporte.
5. Sería duro para mí dejar este deporte.
6. En los próximos años, continuaré practicando este deporte.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

CUESTIONARIO ENTRENADORES

Cuestionario sobre aspectos sociodemográficos

Nombre: …….

Edad: ……

¿Cuántos años llevas entrenando a fútbol? ……

¿A qué club entrena? ……..

¿En qué categoría?

☐ Infantil ☐ Cadete ☐ Juvenil

¿Cuánto tiempo tienes intención de seguir entrenando a este equipo? *Rodea/marca una de las siguientes opciones*

Menos de 1 año	Entre 1-2 años	Entre 3 y 4 años	Más de 4 años

¿Cuánto tiempo tienes intención de seguir entrenando en general? *Rodea/marca una de las siguientes opciones*

Este es mi último año	Voy a seguir entre 2-3 años	Voy a seguir entre 4-5 años	Pienso practicarlo siempre

Señale qué nivel formativo tiene en cada una de las opciones que se plantean.

Formación académica General

Ninguna formación	E.G.B. o E.S.O	Bachillerato, F.P.	Diplomatura / Grado	Licenciatura
☐	☐	☐	☐	☐

Formación Federativa

Ninguna formación	Monitor Deportivo	Entrenador Nivel I	Entrenador Nivel II	Entrenador Nivel III
☐	☐	☐	☐	☐

Formación Académica relacionada con el deporte

Ninguna formación	Formación Profesional (técnico Medio)	Formación Profesional (técnico Superior)	Diplomatura / Grado E.F.	Licenciatura en Ciencias del Deporte
☐	☐	☐	☐	☐

Adaptación del Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas al Entrenador (CANPB-E)

Durante los entrenamientos…

1. … pregunto a menudo a los jugadores sobre sus preferencias con respecto a las actividades a realizar.
2. … animo a los jugadores a que confíen en su capacidad para hacer bien las tareas.
3. … fomento las buenas relaciones entre los jugadores.
4. … favorezco que los deportistas tengan autonomía a la hora de realizar las actividades.
5. … propongo actividades ajustadas al nivel de los deportistas.
6. Trato de que haya un buen ambiente entre los jugadores.
7. … tengo en cuenta la opinión de los jugadores en el desarrollo de los entrenamientos.
8. … intento que consigan los objetivos que se plantean en las actividades.
9. … promuevo que todos los jugadores se sientan integrados.
10. … fomento la toma de decisiones en los jugadores durante el desarrollo de las tareas.
11. … les ayudo a aprender y a mejorar en el fútbol.
12. … trato de resolver amistosamente los conflictos entre ellos.

Rango de respuesta del 1 (totalmente en desacuerdo) al 5 (totalmente de acuerdo).

Sistema de Observación para valorar la Conducta Verbal de los Entrenadores y las Tareas desarrolladas (SOCVET)

NIVEL VERBAL	II	RP	CET	IGEC	IGEI	FC	FI	CSC	CSI	DESCRIPCIÓN TAREA Y TIEMPO VÍDEO	TOTAL
CÓDIGO VÍDEO:											
TAREA 1											
Número de discursos											
Número de discursos en 1											
Número de discursos en 2											
Número de discursos en 3											
% de discursos en 1											
% de discursos en 2											
% de discursos en 3											
Puntuación media											
TOTAL											

NIVEL ESTRUCTURAL		
1.- La tarea es abierta y permite tomar decisiones (aspectos del juego – implicación cognitiva) por parte de los jugadores.		
2.- Los jugadores participan en el diseño, organización y desarrollo de la tarea (asumen roles).		
3.- El entrenador, a través de la tarea que diseña, permite extraer conclusiones a los jugadores sobre lo que hacen.		
4.- Los objetivos quedan claros y suponen un aprendizaje significativo.		
5.- La tarea está adaptada a la capacidad/nivel de los jugadores.		
6.- El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni escaso, ni excesivo).		
7.- La organización de la tarea (espacio, nº de jugadores…) está bien definida y es acorde a los objetivos.		
8.- La tarea permite interacción (relación de varios jugadores con el mismo objetivo y con la misma importancia) y comunicación (verbal y corporal) entre los jugadores.		
9.- Requiere cooperación por parte de los jugadores para conseguir el objetivo.		
10.- Posibilita la participación de los jugadores (no discriminación).		

Categorías, niveles y ejemplos de cada una de las unidades de análisis del instrumento de observación.

Categorías	Valor	Descripción de cada nivel	Ejemplos
Información Inicial (II): **Descripción y comentarios que el entrenador realiza de cada una de las tareas que se van a desarrollar (siempre antes de empezar a ser realizada). También entran las variantes programadas que modifican sustancialmente la estructura de la tarea. 1 = Control (aplicar al resto de categorías) 2 = Neutro 3 = Apoyo		1. Impone todo lo que se tiene que hacer, cómo se hace, quién se va a cada sitio, balones, nº…Tiene todos los elementos del juego controlados y no deja margen a la toma de decisiones de los jugadores.	*Posesión de 5x5 y nos colocamos ya de una vez. Ismael de central, Luis por la izquierda, Antonio, tú arriba.*
		2. Marca las líneas generales de lo que hay que hacer, sin imponer, dejando margen para que los jugadores puedan modificar detalles.	*Tiene que entrar un jugador en el espacio, allí se colocan 2 y allí otros dos, pocos toques y rápido.*
		3. Explica la tarea, pero el jugador tiene posibilidad de elección (jugadores, balones, toques). Forman parte del desarrollo del ejercicio, no sólo en su ejecución, sino también en el diseño y su desarrollo.	*Explica una tarea donde hay que ocupar un espacio: puede entrar el que quiera, vosotros sabréis. ¿De cuántos jugadores hacemos la posesión? ¿Ponemos comodín?*
Reconducción del Proceso (RP): **Información que se da para que se haga la tarea como se ha explicado anteriormente. A diferencia de la categoría anterior, se producen durante el desarrollo de la tarea. Se realizan reajustes espontáneos relativos a la organización. Inicio de salidas y final de tareas ("*salimos, dos, para, vale, venimos*"). En los partidos también se da, se denominaría Organización Juego (OJ). **Tiene que ver con todo lo relacionado con el juego y ayuda a organizar ciertos aspectos (Ejemplo: cambios) Si el cambio es hombre por hombre sí, si conlleva algo técnico-táctico sería Instrucción (otra categoría).		1. Control completo en el desarrollo de la tarea. Manda a alguien si falta algo, número exacto, etc. Tono imperativo y nominativo en la comunicación.	*¿¿Qué hacéis ahí 4?? He dicho 2 y es la tercera vez que lo digo. ¡¡¡Allí falta uno!!! (a voces).*
		2. Se preocupa porque el ejercicio se desarrolle como ha explicado, pero ni controla ni apoya con sus intervenciones.	*Poneros 2 allí, tiene que haber 2, venga. Dije que tenía que haber 5 (sólo indica/corrige, tampoco apoya, no cabreo).*
		3. Tiene en cuenta las opiniones de los jugadores durante el funcionamiento de las tareas. Iniciativa del entrenador para que los jugadores participen en la RP (formula preguntas).	*Dos que quieran que se pongan allí. Ok, un balón más (tras una pregunta de un jugador). ¿No creéis que falta algún jugador allí para que estemos equilibrados? (iniciativa del entrenador).*
Clima Ego/Tarea (CET): **Referencia hacia los refuerzos que incitan a la competitividad o la ejecución. Si el entrenador fomenta la competitividad durante la explicación o se centra en el proceso de aprendizaje (adquisición de habilidades), ejemplo: quien marque, gana (se centra en el resultado y no		1. Focalización de la tarea en el resultado y comparación entre compañeros y/o rivales. Fomento de la competitividad.	*Quien pierda da 10 vueltas. El último en llegar ha sido Juan.*
		2. No incita ni a la competición ni a la tarea, pero nombra ambas cosas (no lo deja claro). Comentarios contradictorios.	*Quién más robos realice, gana, pero no olvidéis hacerlo bien (es un mensaje ambiguo, no deja claro la orientación).*

en el proceso) o valorar el aprendizaje, no el marcador (se centra en la tarea y no en el resultado (ejemplo: si no sale es normal, estamos aprendiendo).	3. Focaliza la atención en el aprendizaje y no en el resultado.	*Es normal que os cueste al principio pero prefiero que aprendamos, aunque nos cueste algún gol (salida de balón).*
Instrucción técnico-táctica General (IGE): **Son comportamientos y conductas verbales que se producen espontáneamente (no existe acciones previas) y están relacionadas con el desarrollo del juego. No tienen que ver con un error-consecuencia. Se producen siempre previamente a la acción, sino sería un feedback. También van asociados a una explicación sobre cómo hacer algo (ej.: planteamiento para el próximo partido). El "ánimo" en cuestiones técnico-tácticas (TT): "*estamos dormidos, intensidad, vamos fuerte ahora*". COLECTIVO (IGEC): a todo el grupo o varios jugadores. INDIVIDUAL (IGEI): personalizado.	1. Antes de cada acción TT retransmite por completo y presiona cómo tienen que hacer las cosas. Imperativo.	*¡Tira! ¡Mete! ¡Cerca! ¡Encima! (antes de la acción).*
	2. Retransmite de forma aséptica cosas del juego pero no ofrece ni control ni apoyo.	*Vigilancias, marcajes, fuertes, tenemos que despejar, etc.*
	3. Da indicaciones de lo que hay que hacer, pero ofrece libertad para que se produzcan decisiones por parte de los jugadores. Da confianza de lo TT antes de que se produzca y explica la importancia de hacerlo de esa manera.	*Quiero que la gente hable (ofrece comunicación entre ellos). Uno de los dos centrales sube, Uno de los extremos más abiertos, ¿Quién se ofrece para marcar al 9? ¿Quién quiere sacar la falta? Quiero que toquemos rápido para que no les dé tiempo a bascular (explica el por qué, la razón de hacerlo).*
Feedback (F): **Corrección ante acierto o error (positivas y/o negativas y/o neutras). Reflexiones que hace el entrenador tras las acciones técnico-tácticas de los jugadores, dando una información, opinión, posicionamiento de lo que ha hecho y cómo se ha hecho. La diferencia de la anterior es que hay una acción (jugador) – consecuencia (jugador). COLECTIVO (FC): a todo el grupo o varios jugadores. INDIVIDUAL (FI): personalizado.	1. Desprestigio del entrenador sobre la/s acción/es del/los jugador/es (punitiva).	*Vaya tiro Lolo, vaya tela. ¿Pero qué hacéis ahora? Fatal. ¡Anda que…vaya día lleváis hoy!*
	2. Se refiere a la simple corrección de la acción sin ningún porqué razonado (más fuerte, más flojo, más adelante) (siempre tras una acción).	*Cuerpo encima, has puesto el cuerpo hacia atrás. Control orientado, el control no estaba orientado. ¡No tan arriba!*
	3. Refuerzo positivo, reconocimiento del progreso y confianza del entrenador en la ejecución. Reflexión de lo que es mejor como forma de aprendizaje. También, feedback interrogativo que implica cognitivamente al deportista.	*Aunque nos ha costado un gol habéis hecho muy bien en estar adelantados, porque en muchos partidos cortamos muchos contra-ataques. Si es zurdo, ¿Por qué lado crees que es más fácil desbordarle?*
Clima Social (CS): **Generación del clima que genera el entrenador durante los entrenamientos y los partidos con connotación afectivo-emocional. También se refiere a la cercanía, respeto,	1. Falta de respeto grave del entrenador hacia un/varios jugador/es y/o despreocupación por la integración y ambiente positivo del equipo. Castigos.	*Si le das (patada), mejor, etc. Palabras malsonantes y ambiente tenso. Insultos con menosprecio a jugadores.*

disciplina y esfuerzo por la integración que transmite el entrenador sobre sus jugadores. También entraría el ánimo general y las posibilidades de intervenir. Puede derivarse de otra categoría que también incide en el clima general del equipo o relación jugador/entrenador. COLECTIVO (CSC): a todo el grupo o varios jugadores. INDIVIDUAL (CSI): personalizado.	2. Aspectos relacionados con el ambiente de grupo que no tienen una inclinación positiva ni negativa.	*El entrenamiento es a las 8 (ha llegado tarde). ¡Va! ¡Venga! (sin significar nada, muletilla).*
	3. Referencia y preocupación del entrenador como modelo a seguir y buen ambiente de grupo, cooperación, transmisión de respeto, disciplina, educación e integración. También, ánimo general.	*No se protesta al árbitro. Vamos a llevarnos bien. Arriba equipo. ¿Y esas notas Carlos? ¡Parad!, se ha hecho daño Chema… Cuando falla el compañero, debemos animarle.*

Valoración de las tareas. No se refiere a la conducta verbal del entrenador, sino a valorar la TAREA en sí, por su estructura y desarrollo general. Valorarlas al final de cada una y enumerarlas (descripción más tiempo). Otorgar un valor a cada nivel (tres niveles en total):

Autonomía/Competencia/Relaciones Sociales

1	2	3
Nada	Algo	Mucho

Autonomía: posibilidad de los jugadores para tomar decisiones en sus acciones, tienen responsabilidad para el buen funcionamiento de la misma (roles), no existen restricciones o limitaciones en la tarea. En definitiva, es que la tarea sea más o menos abierta en su realización, posibilitando mayor o menor autonomía (toma de decisiones) a los jugadores.

- La tarea permite tomar decisiones (aspectos del juego) por parte de los jugadores.
- Los jugadores participan en diseño o desarrollo de la tarea.
- La tarea permite a los jugadores reflexionar sobre lo que hacen.

1	Nada
2	Algo
3	Mucho

1	Nada

2	Algo
3	Mucho

Competencia: Adecuación del tiempo y espacio de la tarea (mayor apoyo a la competencia de la tarea si se utiliza adecuadamente el tiempo y el espacio), existe o no algún objetivo a alcanzar, la estructura y organización general de la tarea permite el adecuado desarrollo de la misma y el cumplimiento de los objetivos (adaptada al nivel de los jugadores) …Existe un equilibrio entre la dificultad y el nivel de los deportistas y está orientada hacia el aprendizaje y no al resultado.

- Los objetivos quedan claros y acordes con la tarea.
- La tarea está adaptada a la capacidad/nivel de los jugadores.
- El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni corto, ni excesivo).
- La organización de la tarea (espacio, nº de jugadores…) es clara y adecuada. (tener en cuenta varias cosas)

Relaciones Sociales: todos los jugadores participan de la misma manera, las tareas ofrecen trabajo colectivo para conseguir los objetivos, existe interacción (más relaciones) o no (menos relaciones), permite comunicación entre jugadores o entrenador (mas). La tarea requiere de cooperación por parte de los jugadores para conseguir el resultado o no.

- La tarea permite interacción y comunicación entre los jugadores.
- Requiere cooperación por parte de los jugadores para conseguir el objetivo.
- Posibilita la participación de los jugadores (no discriminación).

1	Nada
2	Algo
3	Mucho

8.2. Programa de formación

1

INTRODUCCIÓN

1. ¿Qué esperáis de este curso?
2. ¿Consideráis importante la formación de entrenadores en el deporte base?
3. ¿Os habéis planteado realizar el curso de entrenadores?
4. ¿Qué importancia le dais a la motivación de los deportistas, y qué estrategias utilizáis?

2

INDICE DE CONTENIDOS

1. CONTEXTUALIZACIÓN
2. SOPORTE TEÓRICO
3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

3

1. CONTEXTUALIZACIÓN

DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

MEDIDA INICIAL: LÍNEA BASE | INTERVENCIÓN | MEDIDA FINAL | MEDIDA EXTINCIÓN

GRUPO I: GRUPO CONTROL — Los entrenadores no reciben formación: observación, más medida cuantitativa.

GRUPO II: GRUPO EXPERIMENTAL — Los entrenadores reciben el programa de formación: observación más medida cuantitativa.

4

1. CONTEXTUALIZACIÓN

¿Por qué el fútbol?

- Expectativas muy altas y competición vs aprendizaje.
- Alta presión del entorno.
- Pocas posibilidades de éxito = ↓ MOTIVACIÓN

5

1. CONTEXTUALIZACIÓN

ASPECTOS IMPORTANTES

IMPLICACIÓN ADECUADA DEL ENTRENADOR

- Compromiso con su labor.
- Tener cubierto lo que pretendemos fomentar (símil: para QUERER, hay que QUERERSE a sí mismo).

SER UN MODELO A SEGUIR

- Respeto hacia los deportistas e instalaciones.
- Forma de hablar.
- Respeto a las normas (puntualidad, recogida del material…).

6

INDICE DE CONTENIDOS
1
• CONTEXTUALIZACIÓN
2
• SOPORTE TEÓRICO
3
• ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

7

TAD
TEORÍA DE LA AUTODETERMINACIÓN
Self-Determination Theory
Acceso
web SDT

8

2. SOPORTE TEÓRICO
¿QUE ES LA MOTIVACIÓN?
METAS
ESFUERZO
ACTITUD
MOTIVOS
GANAS
OBJETIVOS
INTENSIDAD
.....
¡SÍ, SE PUEDE!
LO HARÉ
PUEDO HACERLO
TRATARÉ DE HACERLO
¿ CÓMO HACERLO ?
QUIERO HACERLO
NO PUEDO HACERLO
NO LO HARÉ

9

2. SOPORTE TEÓRICO
MOTIVACIÓN
MOTOR
(Movere/Motus)
INTENSIDAD
DIRECCIÓN

10

2. SOPORTE TEÓRICO
REGULACIÓN
¿QUIEN CONDUCE EL COCHE?

11

2. SOPORTE TEÓRICO
AUTODETERMINACIÓN
AUTODETERMINACIÓN
MOTIVACIÓN INTRÍNSECA
MOTIVACIÓN EXTRINSECA INTEGRADA
MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA IDENTIFICADA
MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA INTROYECTADA
MOTIVACIÓN EXTRÍNSECA EXTERNA
DESMOTIVACIÓN

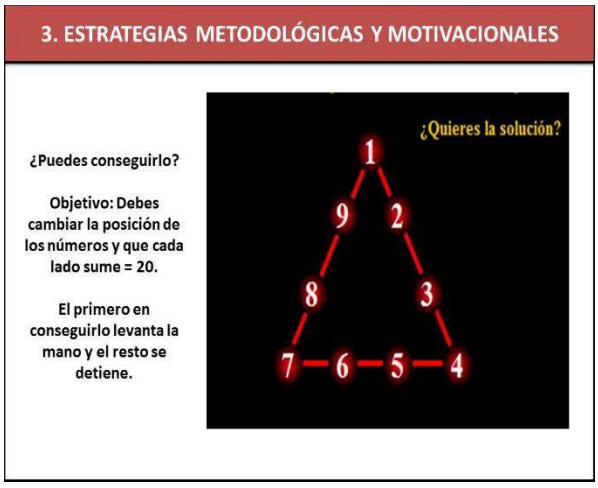
12

13

14

15

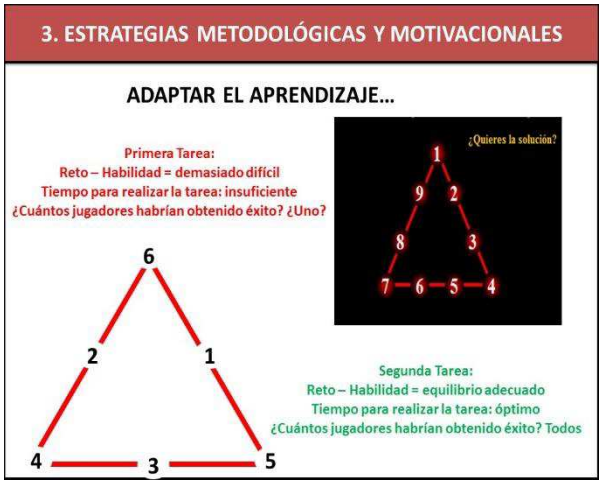
16



17

18

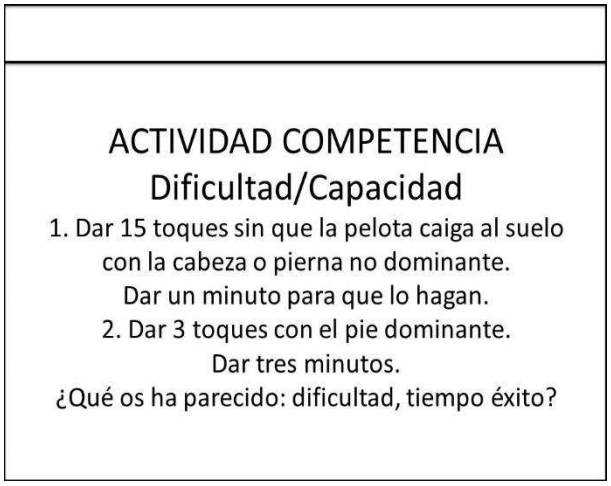
19



20

21

22



23

24

ACTIVIDAD COMPETENCIA
Coherencia ejercicios
Hacer tres ejercicios que no guarden ningún hilo conductor.
1. Las 4 esquinas con balón.
2. Sentadillas.
3. Que no se caiga.
¿Os ha parecido que los ejercicios estén relacionados? ¿Persiguen un objetivo común?

25

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

2. INFORMACIÓN CENTRADA EN EL PROGRESO

PLANTEAMIENTO DE OBJETIVOS DE FORMA ADECUADA
PLANTEAR RETOS
Dar información
"Picar" a jugadores
Sentir que se mejora
TODOS PUEDEN CONSEGUIR OBJETIVOS
EJECUCIÓN VS RESULTADO
ADAPTADOS A LOS JUGADORES
CORTO, MEDIO Y LARGO PLAZO
CLIMA TAREA

26

ACTIVIDAD COMPETENCIA
Tarea Ojos Vendados
Intentar meter gol en una portería de conos con los ojos vendados (mover conos).
1. Todo feedback positivo.
2. Todo feedback negativo.
3. Feedback real.

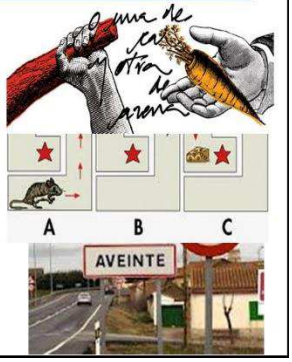
¿Qué feedback creéis que es el más apropiado? ¿Por qué? ¿Habéis pensado alguna vez cómo corregís?

27

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

3. IMPORTANCIA DEL FEEDBACK Y LOS REFUERZOS

REFUERZOS MEJOR QUE CASTIGOS
UTILIZAR MUCHOS REFUERZOS POSITIVOS
TIPO DE LIDERAZGO. COMUNICACIÓN



28

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

PERCEPCIÓN DE AUTONOMÍA

¿QUE ES LA AUTONOMÍA?

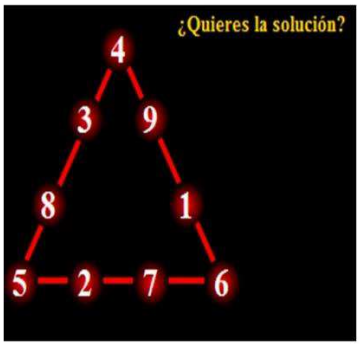
SENTIR QUE TENEMOS LIBERTAD Y RESPONSABILIDAD EN LAS DECISIONES

AUTONOMY SUPPORT

AUTONOMY CONTROLLED

29

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES



30

31

32

ACTIVIDAD AUTONOMÍA

Juego de Roles

Jugadores vs Entrenador

Establecer las normas de vestuario del equipo.

1. Grupo Controlador.

REGLAS: no se puede entrenar con piercing, hay que llegar 2 h 30´ antes del partido, no se puede llevar el móvil al partido.

2. Grupo Toma de decisiones.

Consensuar las reglas entrenador & deportistas.

LLEVAR A UNA SITUACIÓN REAL (el 4º partido de liga los padres se quejan por el excesivo tiempo de antelación).

33

34

ACTIVIDAD

Tarea de las pajitas (darle las pajitas en cajas de zapatos)

35

36

ACTIVIDAD AUTONOMÍA

Tarea Abierta/Cerrada

Situación de 1x2

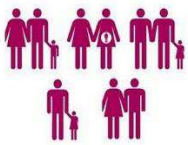
1. Las directrices de la tarea dicen que hay que pasar siempre el balón al compañero.
REP. DE MODELOS
2. Triple amenaza en función de lo que haga y cómo se disponga el defensor: pase, regate o disparo.
DESC. GUIADO

37

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

ESTILO DE LIDERAZGO

ESTILO DE ENSEÑANZA



38

ACTIVIDAD AUTONOMÍA

Mandarles una tarea a diseñar a partir de una tarea cerrada (tarea de los 10 pases).

39

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

ESTILOS DE ENSEÑANZA POR PARTE DEL ENTRENADOR

LIBERTAD EN LA TOMA DE CIERTAS DECISIONES DE LOS JUGADORES
- Relacionado con el estilo de enseñanza.

Estilos tradicionales — Estilos cognitivos

Reproducción de modelos — Resolución de problemas

- Alternar en los estilos de enseñanza.
- Tener claro los límites de las competencias del entrenador. No abusar de estilos democráticos.

40

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

ESTILOS DE LIDERAZGO

ESTILOS DE ENSEÑANZA

INFORMACIÓN Y RESPONSABILIDAD

41

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

42

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

PERCEPCIÓN DE RELACIONES SOCIALES

SENTIRNOS INTEGRADOS EN EL CONTEXTO DONDE DESARROLLAMOS UNA ACTIVIDAD Y SATISFECHOS CON LAS RELACIONES QUE MANTENEMOS CON EL RESTO DE PERSONAS

DIFERENCIAS INDIVIDUALES

CONTEXTO DEPORTIVO FUNDAMENTAL.

43

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

ESTRATEGIAS PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DE LA NECESIDAD DE RELACIONES SOCIALES

44

ACTIVIDAD

Transportar balones de un lado a otro de la sala sin que caiga al suelo (delimitar zonas).

(Fomento de la cooperación, sin el compañero es inviable conseguir el objetivo – interdependecia)

45

ACTIVIDAD

Rondo y el que caiga al medio tiene que presentarse: gustos, películas, libros, asignaturas, etc.

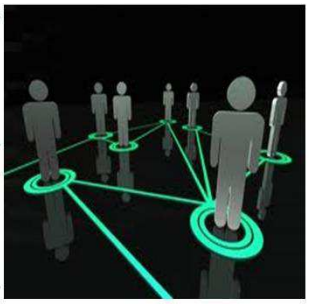
46

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

ACTIVIDADES (COOPERACIÓN, CONFIANZA, DINAMICAS…)

ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

HABILIDADES SOCIALES



47

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES

ACTIVIDADES: CONFIANZA Y CONOCIMIENTO

DINAMICAS GRUPALES

JUEGOS DE ROL (EMPATÍA, COMUNICACIÓN…)

ACTIVIDADES DE COOPERACIÓN (CONFIANZA, RESOLUCIÓN…)

48

49

50

51

52

53

54

55

RELACIÓN ENTRENADOR-PADRES-DEPORTISTAS

56

RELACIÓN ENTRENADOR-DEPORTISTA-PADRES

COMPORTAMIENTOS POCO ADECUADOS

- Intentar utilizarlos como proyección de lo que no logramos.
- Dar excesiva importancia a la competición.
- Presionarles durante la práctica deportiva.
- Desplazar los problemas existentes al deporte: estar sin trabajo, un mal día, ha perdido mi equipo, etc.
- No interesarse por otros aspectos de sus vidas o hacerlo demasiado.
- No valorar el progreso individual.

57

RELACIÓN ENTRENADOR-DEPORTISTA-PADRES

58

RELACIÓN ENTRENADOR-DEPORTISTA-PADRES

SOMOS UN EJEMPLO A SEGUIR

CRÍTICAS | MALA ALIMENTACIÓN | ALCOHOL | DISCUSIONES | TABACO

¡¡¡LOS VALORES DEL DEPORTE SE VEN DESVIRTUADOS!!!

59

RELACIÓN ENTRENADOR-DEPORTISTA-PADRES

CUESTIONES BÁSICAS

- Mostrar empatía con los jugadores.
- En el deporte, somos la imagen a seguir.
- Respetar la figura del árbitro/juez.
- Comprender que el error forma parte del aprendizaje en estas etapas.
- Diversión y motivación como herramientas para la satisfacción de la práctica.

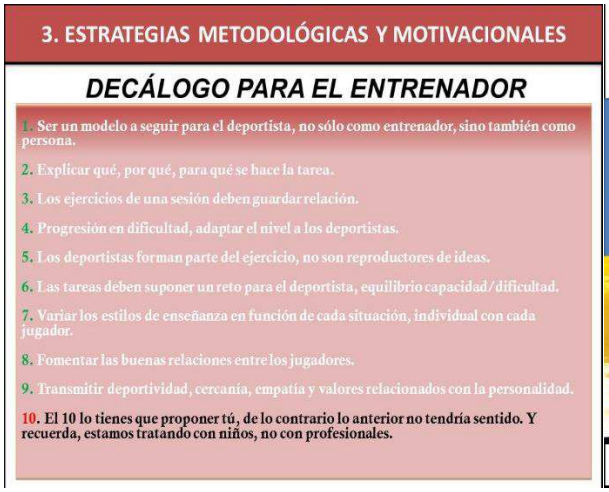
60

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES
ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR EL COMPROMISO
CONTRATO ENTRENADOR-JUGADOR-PADRE
ENTRENADOR
JUGADOR
FORMALIZAR UN CONTRATO
Yo ..... me comprometo a final de liga a ..... si se cumple .....
Estoy de acuerdo y me comprometo a llevar a cabo este contrato.
Estoy de acuerdo y me comprometo a llevar a cabo este contrato.

61

3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES
ESTRATEGIAS PARA FOMENTAR EL COMPROMISO
CONTRATO ENTRENADOR-JUGADOR-PADRE
ENTRENADOR
JUGADOR
FORMALIZAR UN CONTRATO
Yo Ricardo Martínez Carapeto me comprometo a final de liga a NO llegar tarde a ningún entrenamiento sin causa justificada. Si el 90% del equipo lo cumple se organizará una excursión por parte del club.
Estoy de acuerdo y me comprometo a llevar a cabo este contrato.
Estoy de acuerdo y me comprometo a llevar a cabo este contrato.

62


3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y MOTIVACIONALES
DECÁLOGO PARA EL ENTRENADOR
1. Ser un modelo a seguir para el deportista, no sólo como entrenador, sino también como persona.
2. Explicar qué, por qué, para qué se hace la tarea.
3. Los ejercicios de una sesión deben guardar relación.
4. Progresión en dificultad, adaptar el nivel a los deportistas.
5. Los deportistas forman parte del ejercicio, no son reproductores de ideas.
6. Las tareas deben suponer un reto para el deportista, equilibrio capacidad/dificultad.
7. Variar los estilos de enseñanza en función de cada situación, individual con cada jugador.
8. Fomentar las buenas relaciones entre los jugadores.
9. Transmitir deportividad, cercanía, empatía y valores relacionados con la personalidad.
10. El 10 lo tienes que proponer tú, de lo contrario lo anterior no tendría sentido. Y recuerda, estamos tratando con niños, no con profesionales.

63

UNIÓN EUROPEA
Fondo Social Europeo
Una manera de hacer Europa
Facultad de Ciencias del Deporte
Universidad de Extremadura
GOBIERNO DE EXTREMADURA
Consejería de Empleo, Empresa e Innovación
PROGRAMA DE FORMACIÓN CON ENTRENADORES PARA AUMENTAR LA ADHERENCIA DEPORTIVA EN JÓVENES FUTBOLISTAS
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
JUAN JOSÉ PULIDO GONZÁLEZ
Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal

64

Capítulo I: Marco Conceptual

Capítulo II: Importancia de los entrenadores en los procesos motivacionales de los jóvenes deportistas

Capítulo III: Desarrollo y validación de instrumentos

Capítulo IV: Efectos de la intervención

Capítulo V: Discusión

Capítulo VI: Conclusiones/Conclusions

Capítulo VII: Referencias

Capítulo VIII: Anexos

Capítulo IX: Artículos originales

International Journal of Sports Science & Coaching

Sport commitment in young soccer players: A Self-Determination perspective

Journal:	*International Journal of Sports Science & Coaching*
Manuscript ID	Draft
Manuscript Type:	Original Article
Date Submitted by the Author:	n/a
Complete List of Authors:	Pulido, Juan; Universidad de Extremadura, Didactics of Plastic, Music and Body Expression; Universidad de Extremadura, Didactics of Plastic, Music and Body Expression Sánchez-Oliva, David; Universidad de Extremadura, Didactics of Plastic, Musical and Body Expression Sánchez-Miguel, Pedro; Universidad de Extremadura, Didactics of Plastic, Music and Body Expression Amado, Diana; Universidad de Extremadura, Didactics of Plastic, Music and Body Expression García-Calvo, Tomás; Universidad de Extremadura Facultad de Ciencias del Deporte, Didactics of Plastic, Music and Body Expression
Keywords:	basic psychological needs, coach interpersonal style, soccer, motivation, commitment
Abstract:	(1) Objectives; Grounded on the Self-Determination Theory, the aim of this study was to assess the impact of perceived needs support/thwarting, psychological needs satisfaction/frustration and motivation on young soccer players' sport commitment. (2) Equipment and methods; Using a sample of 430 soccer players (Mage = 14.21 years; SD = 1.67 years, Range = 12 to 18 years), (3) Results; a structural equation model analysis ($\chi 2/df$ = 2.31; CFI = .91; TLI = .89; GFI = .91; SRMR = .03 and RMSEA = .05) showed that a coach's supporting style positively correlated with players' needs satisfaction, which, in turn positively predicted intrinsic motivation, which, in turn positively predicted sport commitment. On another hand, a coach's thwarting style positively predicted needs frustration, which positively predicted amotivation, and amotivation negatively predicted sport commitment. The main conclusion is that the coach-created training environment can be crucial for the satisfaction or frustration of the basic psychological needs, and as a consequence, it could play an important role in young soccer players' sport commitment.

SCHOLARONE™
Manuscripts

For Peer Review

Sport commitment in young soccer players: A Self-Determination perspective

Running head: Sport Commitment in Soccer Players

Corresponding author: Juan José Pulido. Faculty of Sport Sciences. University of Extremadura. C/ Avenida de la Universidad, S/N, C.P.: 10071, Cáceres, Spain. E-mail: jjpulido@unex.es

For Peer Review

Sport Commitment in young soccer players: A Self-Determination perspective

Abstract

(1) Objectives; Grounded on the Self-Determination Theory, the aim of this study was to assess the impact of perceived needs support/thwarting, psychological needs satisfaction/frustration and motivation on young soccer players' sport commitment. (2) Equipment and methods; Using a sample of 430 soccer players (*M*age = 14.21 years; *SD* = 1.67 years, *Range* = 12 to 18 years), (3) Results; a structural equation model analysis (χ^2/df = 2.31; CFI = .91; TLI = .89; GFI = .91; SRMR = .03 and RMSEA = .05) showed that a coach's supporting style positively correlated with players' needs satisfaction, which, in turn positively predicted intrinsic motivation, which, in turn positively predicted sport commitment. On another hand, a coach's thwarting style positively predicted needs frustration, which positively predicted amotivation, and amotivation negatively predicted sport commitment. The main conclusion is that the coach-created training environment can be crucial for the satisfaction or frustration of the basic psychological needs, and as a consequence, it could play an important role in young soccer players' sport commitment.

Keywords: basic psychological needs, coach interpersonal style, soccer, motivation, commitment.

For Peer Review

Sport Commitment in young soccer players: A Self-Determination perspective

In countries with deep sport roots, sports have been generally considered an appropriate tool to promote adolescents' social and personal development [1]. In this connection, coaches, parents and teammates emerge as social agents that influence the motivational processes of young athletes, whose behaviour will be crucial for their emotional status and for the positive and negative affective consequences [2]. Therefore, grounded on the Self-Determination Theory (SDT) [3] and focusing on the coach's role, this study analyses young soccer players' perceptions of coach behaviour and its influence on motivational processes—including the bright and dark side of motivation [4]—in order to evaluate their impact on sport commitment.

According to SDT [3], there are three psychological needs whose satisfaction significantly influences adolescents' welfare in achieving contexts. Specifically, SDT differentiates satisfaction of the need for autonomy (feeling a sense of personal agency and volition, such that one's behaviour is perceived as emanating from an internal locus of causality), satisfaction of the need for competence (which refers to interacting effectively with one's environment, while mastering challenging tasks) and satisfaction of the need for relatedness (a sense of meaningful connection within one's social milieu).

Traditionally, most studies have examined these variables only from the positive perspective [5-8]. However, recent research has also aimed to evaluate the dark side of motivation. Need frustration is experienced when basic psychological needs are thwarted within social contexts. As Ryan and Deci [9] suggested, a low degree of satisfaction of the basic psychological needs might simply reflect need dissatisfaction, and may not adequately tap into the active nature and intensity of need frustration (e.g.; "I do not feel related" vs. "I feel I am rejected" [3]. Vansteenkiste and Ryan [10, p. 3] also explained that "the relationship between those constructs is asymmetrical, that is to say, whereas low need satisfaction does

For Peer Review

not necessarily involve need frustration, need frustration by definition involves low need satisfaction". Specifically, frustration of psychological needs is the central process that negatively articulates particular social factors at levels of discomfort [4] and it includes autonomy need frustration (feelings of being restricted to behave in a certain way), competence need frustration (feelings of inefficacy when a task is performed) and relatedness need frustration (feelings of lack of integration with others, lack of adaptation or acceptance).

The coach plays an important role in athletes' achievement of adequate satisfaction of the basic psychological needs. Coaches can adopt a supporting behaviour style, establishing strategies to support players' autonomy, seeking their opinions, involving players in task performance and design and adopting different leadership styles in order to progress to more democratic styles, with the aim of supporting autonomy [11]. Moreover, coaches support the competence need by designing learning situations in which the aim is clear and achievable, given athletes' reasonable effort, and by establishing an optimal balance between skill and capacity. Coaches' supporting strategies offer adequate feedback, prioritizing reinforcement and individualised training situations of players' level or individual requirements, and giving preference to the process over the result itself [12]. Furthermore, coaches support players' relatedness need (through group dynamics, roles and responsibilities games, trust activities, cooperation tasks, etc.) in order to promote the integration of all the teammates, showing concern not only about sporting issues, but also about affective aspects that may influence athletes' personal development [13].

On the contrary, coaches can adopt an autonomy-thwarting style, expressed in more autocratic decisions, lesser interest in athletes' ideas, denying athletes any role in the creation of learning and thereby limiting their autonomy [9]. Coaches could also use a competence-thwarting style if they consider immediate results to be more important than long-term progress, treating players equally regardless of their personal concerns and sporting needs

For Peer Review

[14]. Moreover, coaches could adopt a relatedness-thwarting style if they make autocratic decisions about group tasks and the number of players, and limit players' potential intervention [11].

Depending of the behaviour adopted by the coach, the athletes' basic psychological needs will be satisfied or frustrated. For example, Blanchard, Amiot, Perreault, Vallerand, and Provencher [15], found that high values in team cohesion positively predicted autonomy, competence and relatedness need satisfaction, whereas controlling coaches negatively predicted autonomy satisfaction. Therefore, if coaches adopt a supportive style, the athletes' psychological needs will be satisfied [5-8].

However, SDT has also studied the reasons underlying certain activities, analyzing the type of motivation in different contexts [3]. According to this theory, the different types of motivation can range from more self-determined levels (autonomous motivation) to less self-determined levels (amotivation) [16]. Autonomous motivation (intrinsic, integrated and identified) is characterised by the presence of a sense of personal desire, where behaviour and the activity being performed become a purpose in themselves. Individuals are thus motivated by their own desire to do what they find important or interesting [16]. Controlled motivation (introjected and external) represents behaviour that stems from feelings of pressure or coercion and external contingencies such as reward or punishment, approval, the avoidance of embarrassment, contingent self-esteem or ego-involvement [16]. Lastly, amotivation is a condition that reflects a lack of positive attitude and a feeling of uselessness, and the absence of autonomous or controlled motivation that are required to persist with an activity.

In this regard, there is evidence that a high level of satisfaction of basic psychological needs promotes self-determined motivation [7, 15], whereas frustration of the basic psychological needs has emerged as a strong predictor of non-self-determined motivation [7, 17, 18]. On another hand, SDT explains that athletes who develop self-determined motivation

For Peer Review

obtain satisfactory levels in variables such as enjoyment, involvement and commitment to continue the activity, whereas athletes who develop less self-determined motivation may experience feelings of boredom, burnout or they may dropout [6, 7, 15, 17].

The current research contributes to explaining the motivational processes that may determine the level of commitment shown by young athletes, developing a predictive model that reveals certain key points to promote continuing the practice of sport. In this regard, much research has focused mainly on the theory of sport commitment [19] but the present study has only considered one of the factors that composes it—sport commitment—, which is defined as a psychological construct representing the desire and resolve to continue sport participation [20]. Different studies have emphasized the importance of commitment when beginning sports, showing that low levels of adolescents' commitment lead to high dropout rates [21-23].

Several researchers have also attempted to analyse the variables or constructs that may be related to sport commitment, such as engagement [6, 24-26], motivation [2, 27] and enjoyment [28]. Specifically, Curran et al. [24], with a sample of 245 young soccer players, reported that coaches' provision of structure related positively to behavioural engagement and negatively to behavioural disaffection, and that these relationships were mediated by athletes' basic psychological needs satisfaction. Another interesting research [6] showed that autonomy positively predicted need satisfaction and negatively predicted need frustration, whereas a thwarting style emerged as a negative predictor of motivation, and need satisfaction positively predicted engagement and negatively predicted disaffection.

Therefore, although some studies have addressed the basic psychological needs integrally, when examining variables related to the bright side and dark side of motivation [9], this research aims to improve knowledge of the motivational variables that may explain young soccer players' sport commitment. This work, which is different from previous works

For Peer Review

because it approaches coach-created learning environment from a multidimensional perspective, aims to examine players' perceptions of their coaches' interpersonal styles both from a positive and negative perspective of motivational antecedents. Thus, it is postulated that the model will show a satisfactory adjusted index, in which there will be a sequence of positive relations between a supporting style, need satisfaction and self-determined motivation, as well as between a thwarting style, need frustration and amotivation. It is also hypothesised that sport commitment will be positively associated with self-determined motivation and negatively with amotivation.

Method

Participants

The sample was composed of 430 Spanish soccer players (*M*age = 14.21 years, *SD* = 1.67 years, *Range* = 12 to 18 years) from 31 different teams of the regional league. Specifically, the players belonged to three different age levels: 12-13 years (*n* = 212), 14-15 years (*n* = 151) and 16-18 years (*n* = 67).

Instruments

Coach's Interpersonal Style. To evaluate the soccer players' perceptions of their coach's interpersonal style concerning basic psychological needs, the *Coach's Interpersonal Style Questionnaire* (CIS-Q) [29] was used. This questionnaire starts with the stem: "I think that my coach…" accompanied by 22 items to assess autonomy support (four items, e.g., "He/she allows us freedom to perform exercises"), competence support (three items, e.g., "He/she helps us to learn and improve") and relatedness support (four items, e.g., "He/she develops a good climate among teammates"), as well as items to analyse autonomy-thwarting (four items, e.g., "He/she avoids taking decisions that respect my style "), competence-thwarting (three items, e.g., "He/she does not give me opportunities to show my potential")

For Peer Review

and relatedness-thwarting (four items, e.g., "He/she understands that I do not feel accepted on this team").

Needs-Satisfaction. The adaptation to soccer [30] of the Spanish version of the *Basic Needs Satisfaction in Exercise Scale* (BPNES) [31] was used. This scale is composed of 12 items for assessing autonomy satisfaction (four items, e.g., "The way to perform tasks perfectly coincides with the way I want to perform them"), competence satisfaction (four items, e.g., "I take part in training successfully") and relatedness satisfaction (four items, e.g., "I feel very comfortable with my teammates").

Needs-Frustration. The Spanish version [32] of the *Psychological Needs Thwarting Scale* (PNTS) [33] was used. Participants responded to the statement "On my soccer team..." by rating 12 items designed to assess their perceptions of basic psychological needs frustration, divided into three factors: autonomy frustration (four items, e.g., "I feel it is compulsory to comply with training decisions in soccer that are taken for me "), competence frustration (four items, e.g., "In soccer, there are situations that make me feel incompetent") and relatedness frustration (four items, e.g., "In soccer, I feel that others do not keep me in mind").

Motivation. Young soccer players' perceptions of their degree of self-determination were assessed with the *Sport Motivation Questionnaire* (SMQ) [34]. This scale starts with the stem: "I practice sport…" followed by 20 items to analyse the different types of motivational regulation: intrinsic (four items, e.g., "Because it is fun…"), identified (four items, e.g., "Because I can learn skills that I can use in other aspects of my life"), introjected (four items, e.g., "Because it is what I must do to avoid feeling bad about myself"), external (four items, e.g., "Because it is well considered by the coach and peers") and amotivation (four items, e.g., "I do not understand why I practice this sport").

For Peer Review

Sport Commitment. The Spanish version [35] of the *Sport Commitment Questionnaire* (SCQ) [19] was used. Specifically, this questionnaire was only chosen for the items referring to sport commitment factors (six items, e.g., "I am sure I will continue to practice this sport next season"). After a confirmatory factorial analysis, and taking into account its low regression weight, the item "I am proud to tell others that I play sport" (.15) was deleted, so this section finally consisted of five items.

For all of the above sections, participants expressed their level of agreement using a 5-point Likert-type scale, which ranged from 1 (*completely disagree*) to 5 (*completely agree*). The percentage of deleted questionnaires was 2.79%; this was due to them not fulfilling the requirements indicated in the head of the scales.

Procedure

Firstly, different soccer clubs were contacted, and a formal card was sent to the manager of each club, requesting permission to include them in the global project of this research. An intentional selection process for the participating teams was then performed, taking into account aspects such as the clubs' geographical distribution, and establishing a balance of teams per club, attempting to avoid the influence of issues such as the idiosyncrasies and philosophies of each institution. After this process, and following the ethical guidelines, the process was explained to participants to ensure that they understood the questionnaire items, as well as to confirm the players' voluntary participation and the confidentiality of their data. Due to the fact that most of the participants were under age, an informed consent form for their parents to complete was sent to the clubs, requesting consent for the children's participation. The process of completing the questionnaires took about 15-20 minutes, depending on the category and decreasing in time with the players' age. For this purpose, comfortable rooms were provided at each club, creating an appropriate environment, which was supervised by the research assistants under non-distracting conditions.

Data analysis

The statistical programs SPSS 21.0 and AMOS 19.0 were used for data analysis. Initially, a confirmatory factorial analysis (Table 1) of each instrument was conducted. Later, a descriptive correlational analysis was conducted, as well as a reliability analysis using Cronbach's alpha. Lastly, a structural equation model was tested with the maximum likelihood estimation method, in conjunction with the bootstrapping procedure, which confirmed that the results of the estimators were not affected by the lack of normality and, consequently, were considered sufficiently robust [36].

Results

Preliminary analysis

Table 1 shows the results obtained in the confirmatory factor analysis performed for each instrument. Firstly, regarding CIS-Q, a confirmatory factor analysis with two second order factors and six first-order factors was conducted. Both BPNES and PNTS had a structure of a first-order factor formed by 12 indicators and three specific factors. In the CMD, a hierarchical model with five first-order variables was conducted (intrinsic, identified, introjected, external regulation and amotivation), and two second-order variables (autonomous and controlled motivation), which were explained by intrinsic and identified regulation and introjected and external regulation, respectively. Finally, a confirmatory factor analysis including the five items to explain the first-order factor Sport Commitment was also conducted. As can be seen in Table 1, the comparative fit index (CFI), Tucker-Lewis index (TLI) and goodness of fit index (GFI) of all the scales (with the exception of the TLI of the PTNS and CMD) showed values higher than or near to .90 [37]. Furthermore, scores of between .08 and .10 were found in the standardized root mean residual (SRMR) and root mean square error of approximation (RMSEA) indexes, respectively. In this regard, values between .08 and .06 on the SRMR and the RMSEA are satisfactory values, so RMSEA

For Peer Review

indexes obtained in the BPNES and the sport commitment were slightly higher than the required values.

PLEASE, INSERT TABLE 1 HERE

Table 2 shows the descriptive results, correlations between variables and reliability. Taking into account the general results of the bivariate correlations, autonomy, competence and relatedness supportive were positive associated with autonomy, competence and relatedness need satisfaction, intrinsic motivation (except autonomy supportive), identified regulation and sport commitment, and negative related with autonomy, competence and relatedness supportive (except between autonomy supportive and relatedness thwarting), and amotivation (except autonomy supportive). Moreover, autonomy, competence and relatedness thwarting were positive related with autonomy, competence and relatedness frustration, and amotivation, and negative associated with intrinsic motivation (except autonomy thwarting) and sport commitment (except autonomy thwarting). On another hand, intrinsic and identified regulations (autonomous motivation) positive related with sport commitment, whereas amotivation was negatively associated. Regarding the reliability index (Cronbach's alpha), all variables had acceptable scores of over .60 [38].

PLEASE, INSERT TABLE 2 HERE

Structural Equation Modelling

In line with SDT [3], a structural equation model with the following structure was conducted: 1) coach's supporting style (perceived need support and need thwarting); 2) basic psychological needs (need satisfaction and need frustration); 3) types of motivation (autonomous motivation, controlled motivation and amotivation); and 4) sport commitment as a consequence.

The initial model showed the following data: $\chi^2/df = 2.77$, CFI = .89, TLI = .87, GFI = .89, SRMR = .05 and RMSEA = .06. As the model did not show adequate data fit (< .90), it

For Peer Review

was re-specified. Specifically, in the initial model, it was observed that controlled motivation did not have significant loadings (either in the explained variance as a predictor), and the modification index showed that the model's goodness of fit would increase it was deleted. The possible relationships between supporting style and need frustration, as well as between thwarting style and need satisfaction were also deleted as the results were not satisfactory. Therefore, autonomous motivation and amotivation were included in the final model. Thus, the fit indices were as follows: $\chi^2/df = 2.31$, CFI = .91, TLI = .89, GFI = .91, SRMR = .03 and RMSEA = .05. Here, the fit indices indicated that the (re-specified) model had an acceptable adjusted index [37].

Standardised parameters are shown in Figure 1. Coach's supporting style emerged as a strong positive predictor of need satisfaction ($\beta = .78$, $p < .01$). Moreover, the model confirmed need satisfaction as a predictor of autonomous motivation ($\beta = .73$, $p < .01$), whereas autonomous motivation emerged as a strong positive predictor of sport commitment ($\beta = .56$, $p = .00$). On another hand, the coach's thwarting style was revealed as a strong positive predictor of need frustration ($\beta = .76$, $p < .01$), which, in turn, emerged as a predictor of amotivation ($\beta = .47$, $p < .01$). Amotivation was a negative predictor of sport commitment ($\beta = -.16$, $p < .01$). Lastly, positive association were found between the coach's supporting style and need frustration (.03), and a negative association between the coach's thwarting style and need satisfaction (-.01), although these were non-significant. Furthermore, negative values were found between need satisfaction and amotivation (-.06), and between need frustration and autonomous motivation (-.05). Finally, the model shown explained 80% of the variance in sport commitment.

PLEASE, INSERT FIGURE 2 HERE

At the same time, standardised indirect effects revealed that the coach's supporting style positively predicted autonomous motivation ($\beta = .64$) and sport commitment ($\beta = .34$).

For Peer Review

Furthermore, the coach's thwarting style negatively predicted autonomous motivation (β = -.12) and sport commitment (β = -.08), but positively predicted amotivation (β = .37). Next, need satisfaction positively predicted sport commitment (β = .45) and, lastly, need frustration had an indirect negative effect on sport commitment (β = -.12).

Discussion

Taking into account the bright and dark sides of motivation [9], the main aim of the study was to test a structural equation model of the associations between the coach's perceived interpersonal style, the players' psychological needs, different types of motivation and sport commitment. The results showed significant predictions from both perspectives (bright side and dark side of motivation), emphasizing the importance of learning environment and motivational processes as antecedents of commitment.

With respect to the variables of the bright side of motivation [9], perceptions of support by players were associated with basic psychological needs satisfaction. Thus, those players who perceived that their coach promoted autonomy, competence and relatedness showed greater levels of satisfaction of these variables in the sport context. Previous studies also revealed positive associations between perceived autonomy support and need satisfaction [5-8, 17]. However, these studies did not include an assessment of competence and relatedness support.

Moreover, need satisfaction was positively related to self-determined regulation, and motivational factors were related to sport commitment. Hence, players who felt more autonomous, competent and affiliated with the group were more involved in sport practice for intrinsic reasons concerning the activity. Specifically, participants with high levels of autonomy satisfaction engaged more in the activities, participating more actively; decision making plays a crucial role and this can no doubt increase the quality of players' motivation. Furthermore, participants' feelings of competence will help them to experience more feelings

For Peer Review

of success and, thereby, more pleasure when practicing. Lastly, if individuals develop a sense of relatedness, this will lead to their identifying team members as one of the main social groups, increasing their enjoyment of the sport practice. Previous studies had reached similar results, showing that perceptions of psychological needs satisfaction, together with high levels of self-determination, were the strongest predictors of enjoyment, the intention to persist or engagement [6, 25].

On another hand, need satisfaction did not show any relationship with amotivation. A possible explanation for this is that, in conditions of lack of need satisfaction, the context in which the activity is performed was not associated with thinking about dropping out of the activity. These results are partially consistent with those found by Isoard-Gautheur et al. [8], who only found significant predictions of the impact of autonomy satisfaction on amotivation.

Finally, regarding the relationships found between types of motivation and sport commitment, the results support the hypothesis that players' self-determined motivations (autonomous motivation) are related to positive consequences and/or welfare, such as the intention and desire to continue practicing sport, whereas less self-determined motivations (amotivation) are associated with negative consequences and/or discomfort. These results are consistent with those found in previous studies with similar consequences regarding sport commitment [27], dropout [2], or subjective well-being [15] among others.

Regarding the dark side of motivation [9], players who perceived thwarting behaviour in their coaches are more likely to experience need frustration and amotivation [15, 17, 18, 39]. From a multidimensional perspective, some works studying the coach's controlling style (in this study, thwarting style) observed controlling the use of rewards, negative conditional regard, intimidation and excessive personal control. These variables, although similar to those in the current study, were not related to autonomy, competence and relatedness thwarting

For Peer Review

and, therefore, different results should be expected. Moreover, it is important to note that, contrary to studies such as the research of Blanchard et al. [15], previous studies [17, 18, 39] as well as this study, have attempted to holistically address the coach's interpersonal style from the dark side of motivation. Besides a high level of coach thwarting style, need frustration and amotivation will also promote low levels of sport commitment. That is, players' perception of their coach's autocratic leadership style not only reduces their competence and relatedness but will also actively increase their need frustration and amotivation, leading to reduced levels of sport commitment.

However, no significant predictions of the constructs of the bright and dark sides of motivation [9] emerged, despite a significant and negative correlation between coach supportive style and coach thwarting style (-.69). Specifically, a perception of need support did not produce significant predictions for need frustration, and thwarting style did not predict need satisfaction. These results are different from those found by Curran et al. [6], where autonomy support negatively predicted psychological need frustration, and a thwarting motivational environment negatively predicted need satisfaction. However, Blanchard et al. [15] only found significant relationships between a coach's thwarting style and autonomy satisfaction, and so their results can be considered similar to those found in the current study. Moreover, Bartholomew et al. [17] found no significant relationships between a coach's thwarting style and need satisfaction, so it may be concluded that there is a disparity between the different studies. It seems that there is no clear and direct relationship between positive antecedents and negative motivational mediators, and vice versa. Thus, after a lineal regression analysis, negative relationships between the two variables were found, specifically, of -.29 between a coach's supporting style and need frustration, and of -.35 between a coach's thwarting style and need satisfaction. Therefore, it is important to note the direct and significant relationship between these variables, but when tested within a model with a four-

For Peer Review

level structure, other constructs within the structure are more relevant to the explanation of the variance.

Practical application, limitations and conclusions

According to the results obtained in this research, we emphasise the role of the coach in the promotion and maintenance of a learning environment that supports athletes' autonomy, competence and relatedness satisfaction. Therefore, with the aim of increasing the perception of autonomy support, it is crucial for coaches to establish activities where players can make decisions and effectively show their interests, concerns and preferences. Furthermore, to improve the perception of competence support, the tasks should be adapted to the athletes' levels and capacities, and positive feedback and sufficient time to reach the required aims should be given. Lastly, to promote the perception of relatedness support, coaches should facilitate group integration through grouping tasks, cooperative activities, collaboration and competition, taking into account adolescents' differences and similarities, and using resources and values such as closeness, respect, tolerance and teamwork with peers.

Regarding the limitations of this study, we note that is a cross-sectional study and, therefore, possible variations in coaches' behaviour towards the players during a season cannot be assessed. Hence, a longitudinal study (using three measurements), which could reveal possible fluctuations during a season, is a potential avenue for future study. Another prospective future study is to research the same topics with older players, or at a higher competitive level.

Finally, it can be concluded that the model, which was tested from a holistic and integral perspective with regard to motivational antecedents and mediators, considering the bright side and the dark side of motivation [9], has an adequate adjusted index and significant relationship scores between the positive variables, and significant regression weights for

For Peer Review

young players' sport commitment. Furthermore, despite the fact that there were no significant associations between the positive and negative variables, significant regression weights between the dark side of motivation and players' sport commitment were also found.

For Peer Review

References

1 Duda, JL, Treasure, DC. Motivational processes and the facilitation of quality engagement in sport. Appl Sport Psy: Personal growth to peak performance 2010; 59-80.

2 Sarrazin, P, Vallerand, R, Guillet, E, Pelletier, L, Cury, F. Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. Eur J Soc Psychol 2002; *32*(3): 395-418. doi: 10.1002/ejsp.98

3 Deci, EL, Ryan, RM. The "what" and "why" of goal pursuits: Human need and the self-determination of behaviour. Psychol Inq 2000; *11*: 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

4 Ryan, RM, Deci, EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. Am Psychol 2000a; *55*: 68-78. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68

5 Adie, JW, Duda, JL, Ntoumanis, N. Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. Psychol Sport Exerc 2012; *13*: 51-59. doi:10.1016/j.psychsport.2011.07.008

6 Curran, T, Hill, AP., Hall, HK, Jowett, GE. Perceived coach behaviours and athletes' engagement and disaffection in youth sport: The mediating role of the psychological need. Int J Sport Psy 2014; *45*(6): 559-580.

7 Healy, LC, Ntoumanis, N, Veldhuijzen van Zanten, J, Paine, N. Goal striving and well-being in sport: The role of contextual and personal motivation. J Sport Exercise Psy 2014; *36*(5): 446-459. http://dx.doi.org/10.1123/jsep.2013-0261

8 Isoard-Gautheur, S, Guillet-Descas, E, Lemyre, PN. A prospective study of the influence of perceived coaching style on burnout propensity in high level young athletes: Using a

For Peer Review

self-determination theory perspective. Sport Psychol 2012; *26*: 282-298. https://doi.org/10.1123/tsp.26.2.282

9 Ryan, RM, Deci, EL. The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological need as a unifying concept. Psychol Inq 2000b; *11*(4): 319-338. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68

10 Vansteenkiste, M, Ryan, RM. On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. J Psychother Integr 2013; 23(3): 263-280. http://dx.doi.org/10.1037/a0032359

11 Solstad, BE, van Hoye, A, Ommundsen, Y. Social-contextual and intrapersonal antecedents of coaches' basic need satisfaction: The intervening variable effect of providing autonomy-supportive coaching. Psychol Sport Exerc 2015; *20*: 84-93. http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.05.001

12 Jang, H, Reeve, J, Deci, EL. Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. J Educ Psychol 2010; *102*: 588-600. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0019682

13 Fenton, SA, Duda, JL, Quested, E, Barrett, T. Coach autonomy support predicts autonomous motivation and daily moderate-to-vigorous physical activity and sedentary time in youth sport participants. Psychol Sport Exerc 2014; *15*(5): 453-463. doi:10.1016/j.psychsport.2014.04.005

14 Reeve, J. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. Educ Psychol 2009; *44*(3): 159-175. doi:10.1080/00461520903028990

15 Blanchard, CM, Amiot, CE, Perreault, S, Vallerand, RJ, Provencher, P. Cohesiveness, coach's interpersonal style and psychological need: Their effects on self-

For Peer Review

determination and athletes' subjective well-being. Psychol Sport Exerc 2009; *10*(5): 545-551. doi:10.1016/j.psychsport.2009.02.005

16 Deci, EL, Ryan, RM. Self-determination theory: A macro-theory of human motivation, development, and health. Can Psychol 2008; *49*(3): 182-185. https://doi.org/10.1037/a0012801

17 Bartholomew, KJ, Ntoumanis, N, Ryan, RM, Bosch, JA, Thøgersen-Ntoumani, C. Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. Pers Soc Psychol B 2011; 0146167211413125.

18 Stebbings, J, Taylor, IM, Spray, CM, Ntoumanis, N. Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: The coaching environment and coach psychological well- and ill-being. J Sport Exercise Psy 2012; *34*(4): 481-502. http://journals.humankinetics.com/jsep-back-issues...

19 Scanlan, TK, Russell, DG, Beals, KP, Scanlan, LA. Project on elite athlete commitment (PEAK): II. A direct test and expansion of the sport commitment model with elite amateur sportsmen. J Sport Exercise Psy 2003; *25*: 377-401.

20 Scanlan, TK, Simons, JP, Carpenter, PJ, Schmidt, GW, Keeler, B. The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. J Sport Exercise Psy 1993; *15*: 16-38. https://doi.org/10.1123/jsep.15.1.16

21 Pelletier, LG, Fortier, MS, Vallerand, RJ, Briere, NM. Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. Motiv Emotion 2001; *25*(4): 279-306. https://doi.org/10.1023/A:1014805132406

22 Quested, E, Ntoumanis, N, Viladrich, C, Haug, E, Ommundsen, Y, Van Hoye, A, et al. Intentions to drop-out of youth soccer: A test of the basic needs theory among European youth from five countries. Int J Sport Psy 2013; *11*(4): 395-407. doi:10.1080/1612197X.2013.830431

For Peer Review

23 Scanlan, TK, Russell, DG, Scanlan, LA, Klunchoo, TJ, Chow, GM. Project on Elite Athlete Commitment (PEAK): IV. Identification of new candidate commitment sources in the sport commitment model. J Sport Exercise Psy 2013; *35*(5): 525-535. https://doi.org/10.1123/jsep.25.3.360

24 Curran, T, Hill, AP, Niemiec, CP. A conditional process model of children's behavioral engagement and behavioral disaffection in sport based on self-determination theory. J Sport Exercise Psy 2013; *35*: 30-43. https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.30

25 Fenton, SA, Duda, JL, Barrett, T. Optimising physical activity engagement during youth sport: A self-determination theory approach. J Sport Sci 2016; 1-11. doi:10.1080/02640414.2016.1142104

26 Jowett, GE, Hill, AP, Hall, HK, Curran, T. Perfectionism, burnout and engagement in youth sport: The mediating role of basic psychological needs. Psychol Sport Exerc 2016; *24*: *18*-26. http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.01.001

27 García-Calvo, T, Leo, F M, Martín, E, Sánchez-Miguel, PA. El compromiso deportivo y su relación con factores disposicionales y situacionales de la motivación [Sport commitment and its relationship with dispositional and situational motivational factors]. Rev Int Cienc Deporte 2008; *4*(12): 45-58. doi: 10.5232/ricyde

28 Iñigo, MM, Podlog, L, Hall, MS. Why do athletes remain committed to sport after severe injury? An examination of the sport commitment model. Sport Psychol 2015; *29*(2): 143-155. https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0086

29 Pulido, J J, Sánchez-Oliva, D, Leo, FM, Sánchez-Cano, J., García-Calvo, T. Development and validation of Coach's Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q). In review.

30 Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, González-Ponce, I, Amado, D, Chamorro, JL. Adaptación al fútbol de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el ejercicio [Adaptation of

For Peer Review

the Basic Psychological Needs Exercise Scale to football]. Rev Iberoam Psicología Ejerc Deporte 2016; *11*(2): 177-184.

31 Sánchez, JM, Núñez, JL. 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 a Spanish version of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale]. Rev Iberoam Psicología Ejerc Deporte 2007; *2*(2): 83-92.

32 Balaguer, I, Castillo, I, Mercé, J, Ródenas, LT, Rodríguez, A, García-Merita, M, Ntoumanis, N. VII Ibero-American Congress of Psychology. Oviedo (Spain). 2010. *Psychological Need Thwarting Scale in the sport context*: *Analysis of the psychometric properties*.

33 Bartholomew, K, Ntoumanis, N, Ryan, RM, Thøgersen-Ntoumani, C. Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. J Sport Exercise Psy 2011; *33*: 75-102. https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75

34 Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, González-Ponce, I, Amado, D, Montero, C, García-Calvo, T. Adaptación y validación de un cuestionario para valorar la motivación en el contexto deportivo [Adaptation and validation of a questionnaire to assess motivation in the sport context]. Cuad Psic Deporte 2015; *15*(3): 17-26. https://doi.org/10.4321/S1578-84232015000300002

35 Sousa, C, Torregrosa, M, Viladrich, C, Villamarín, F, Cruz, J. The commitment of young soccer players. Psicothema 2007; *19*: 256-262.

36 Byrne, B. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2001. *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming.*

37 Hu, L, Bentler, PM. Evaluating model fit. Thousand Oaks, CA: Sage; 1995. In: Hoyle, RH (Ed.). *Structural equation modelling*: *Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99).

For Peer Review

38 Hair, J, Black, B, Babin, B, Anderson, R, Tatham, R. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2006. *Multivariate data analysis* (6[a] ed.).

39 Balaguer, I, González, L, Fabra, P, Castillo, I, Mercé, J, Duda, J.L. Coaches' interpersonal style, basic psychological need and the well-and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. J Sport Sci 2012; *30*(15): 1619-1629. doi:10.1080/02640414.2012.731517

For Peer Review

Table 1

Confirmatory Factor Analysis of the all scales.

	χ^2/df	*CFI*	*TLI*	*GFI*	*SRMR*	*RMSEA*
CIS-Q	2.52	.91	.90	.90	.05	.06
BPNES	3.83	.89	.89	.92	.06	.08
PNTS	3.61	.88	.84	.93	.07	.05
SMQ	3.35	.85	.83	.88	.06	.07
Sport Commitment	3.82	.96	.90	.98	.03	.10

For Peer Review

Table 2
Descriptive statistics, internal consistency and correlation analysis.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Coach's Style																		
1. Autonomy Supportive	-	.27**	.34**	-.24**	-.26**	-.25**	.45**	.22**	.18**	-.15**	-.13**	-.09	.09	.21**	.05	.05	-.04	.11*
2. Competence Supportive		-	.50**	-.12**	-.34**	-.33**	.36**	.33**	.28**	-.15**	-.20**	-.20**	.23**	.24**	.04	.15**	-.22**	.17**
3. Relatedness Supportive			-	-.05	-.39**	-.40**	.37**	.40**	.43**	-.21**	-.29**	-.27**	.21**	.23**	.07	.08	-.20**	.25**
4. Autonomy Thwarting				-	.40**	.34**	-.21**	-.10*	-.12*	.30**	.24**	.23**	-.00	.00	.13**	.08	.15**	-.05
5. Competence Thwarting					-	.60**	-.27**	-.23**	-.33**	.40**	.49**	.40**	-.14**	-.09	.01	.04	.39**	-.25**
6. Relatedness Thwarting						-	-.29**	-.20**	-.32**	.39**	.45**	.36**	-.16**	-.11**	-.02	-.05	.27**	-.19**
Satisfaction/Frustration																		
7. Autonomy Satisfaction							-	.50**	.38**	-.19**	-.19**	-.14**	.20**	.24**	.13**	.17**	-.05	.21**
8. Competence Satisfaction								-	.50**	-.16**	-.24**	-.09	.25**	.26**	.09*	.10*	-.10*	.26**
9. Relatedness Satisfaction									-	-.18**	-.31**	-.32**	.20**	.17**	.09	.08	-.19**	.24**
10. Autonomy Frustration										-	.56**	.40**	-.12**	-.07	.10*	.09	.24**	-.08
11. Competence Frustration											-	.57**	-.18**	-.08	.03	.00	.35**	-.20**
12. Relatedness Frustration												-	-.11*	.05	.11*	.11*	.33**	-.04
Motivation																		
13. Intrinsic Regulation													-	.43**	.28**	.34**	-.23**	.34**
14. Identified Regulation														-	.42**	.48**	-.12*	.25**
15. Introjected Regulation															-	.59**	.12*	.22**
16. External Regulation																-	.07	.25**
17. Amotivation																	-	-.21**
18. Sport Commitment																		-
Mean	3.07	4.38	4.37	2.32	1.65	1.47	3.43	4.17	4.50	2.29	1.86	1.83	4.47	4.09	2.91	3.16	1.21	4.61
Standard deviation	.90	.65	.71	.96	.77	.73	.76	.60	.63	.82	.80	.73	.56	.82	1.18	1.14	.56	.48
Cronbach's alpha	.79	.73	.83	.81	.78	.82	.68	.60	.74	.61	.67	.60	.60	.76	.77	.78	.80	.66

For Peer Review

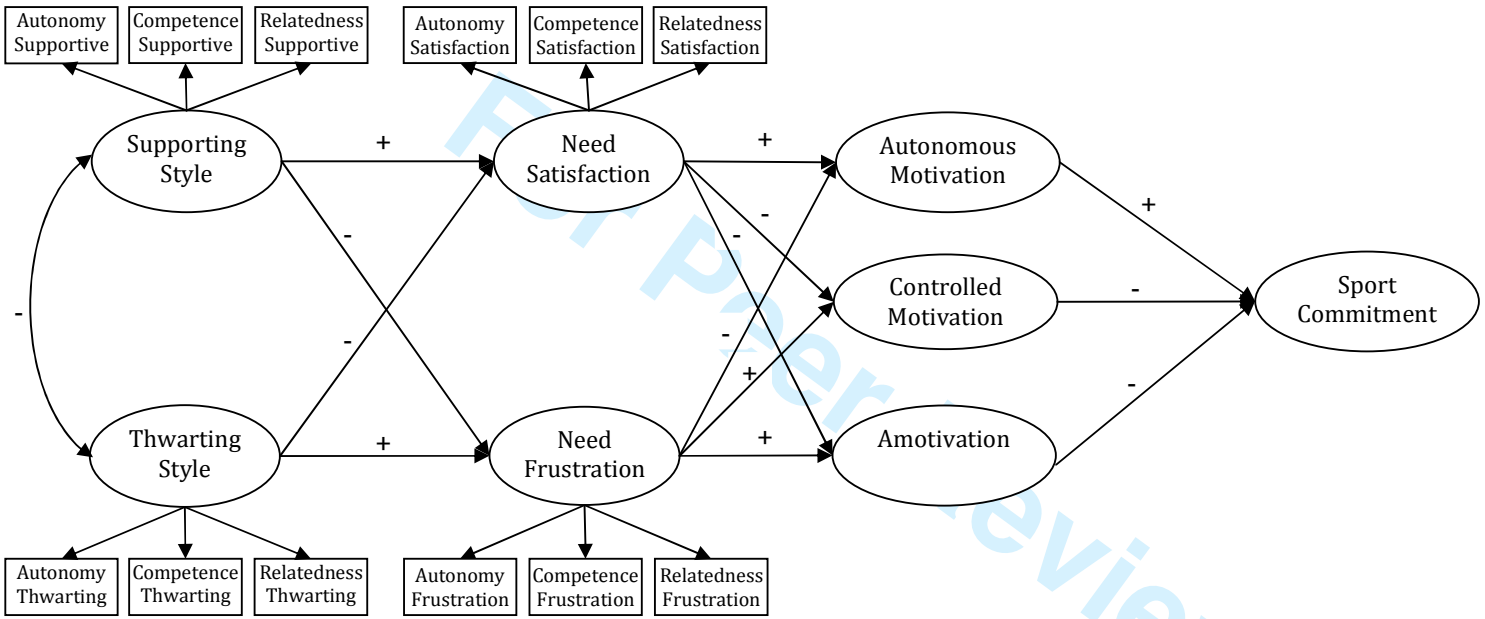


Figure 1. Hypothesised mediation model.

For Peer Review

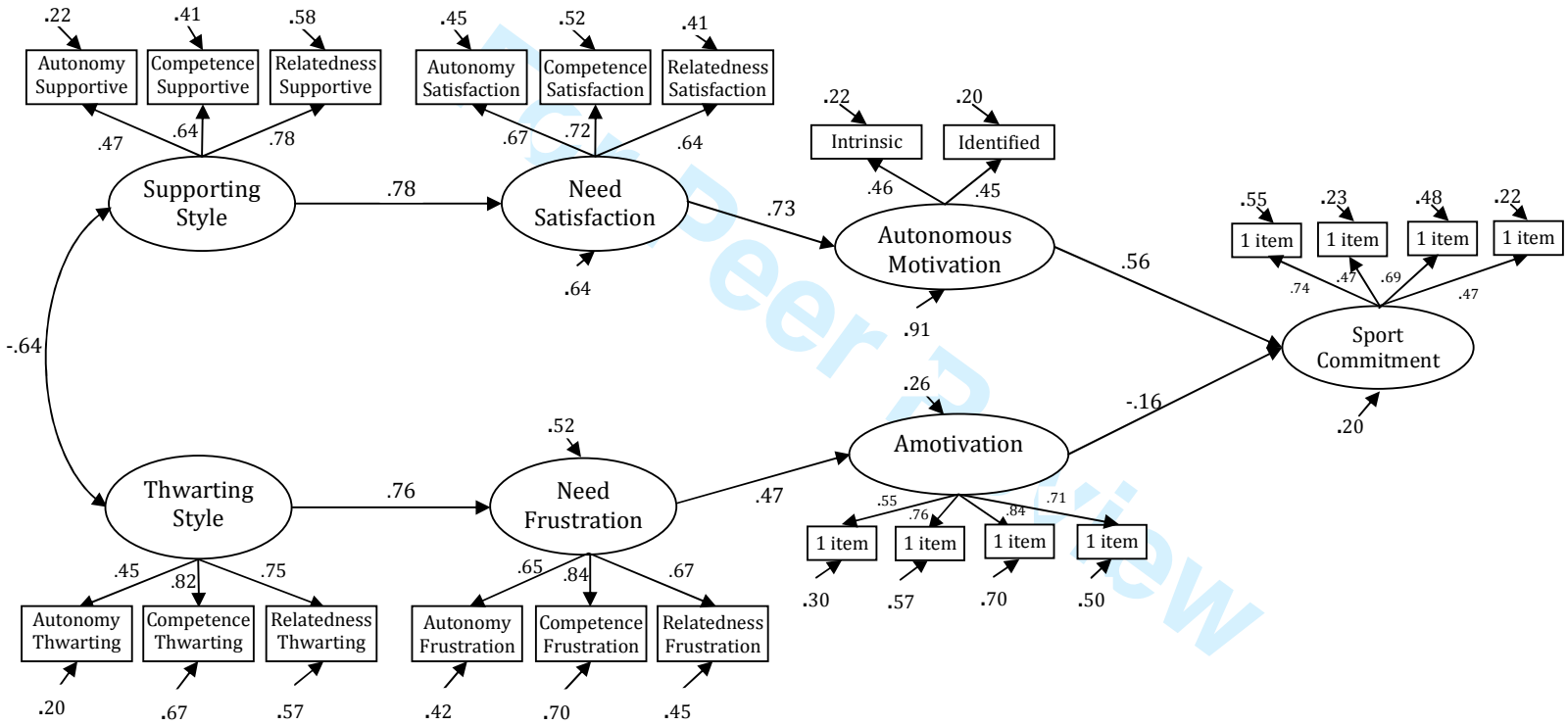


Figure 2. Final model including the coach's interpersonal style, the psychological need, types of motivation and sport commitment. Note: Non-significant regression weights are not represented to simplify presentation.

References

1 Duda, JL, Treasure, DC. Motivational processes and the facilitation of quality engagement in sport. Appl Sport Psy: Personal growth to peak performance 2010; 59-80.

2 Sarrazin, P, Vallerand, R, Guillet, E, Pelletier, L, Cury, F. Motivation and dropout in female handballers: A 21-month prospective study. Eur J Soc Psychol 2002; *32*(3): 395-418. doi: 10.1002/ejsp.98

3 Deci, EL, Ryan, RM. The "what" and "why" of goal pursuits: Human need and the self-determination of behaviour. Psychol Inq 2000; *11*: 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

4 Ryan, RM, Deci, EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. Am Psychol 2000a; *55*: 68-78. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68

5 Adie, JW, Duda, JL, Ntoumanis, N. Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. Psychol Sport Exerc 2012; *13*: 51-59. doi:10.1016/j.psychsport.2011.07.008

6 Curran, T, Hill, AP., Hall, HK, Jowett, GE. Perceived coach behaviours and athletes' engagement and disaffection in youth sport: The mediating role of the psychological need. Int J Sport Psy 2014; *45*(6): 559-580.

7 Healy, LC, Ntoumanis, N, Veldhuijzen van Zanten, J, Paine, N. Goal striving and well-being in sport: The role of contextual and personal motivation. J Sport Exercise Psy 2014; *36*(5): 446-459. http://dx.doi.org/10.1123/jsep.2013-0261

8 Isoard-Gautheur, S, Guillet-Descas, E, Lemyre, PN. A prospective study of the influence of perceived coaching style on burnout propensity in high level young athletes: Using a

For Peer Review

self-determination theory perspective. Sport Psychol 2012; *26*: 282-298. https://doi.org/10.1123/tsp.26.2.282

9 Ryan, RM, Deci, EL. The darker and brighter sides of human existence: Basic psychological need as a unifying concept. Psychol Inq 2000b; *11*(4): 319-338. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0003-066X.55.1.68

10 Vansteenkiste, M, Ryan, RM. On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. J Psychother Integr 2013; 23(3): 263-280. http://dx.doi.org/10.1037/a0032359

11 Solstad, BE, van Hoye, A, Ommundsen, Y. Social-contextual and intrapersonal antecedents of coaches' basic need satisfaction: The intervening variable effect of providing autonomy-supportive coaching. Psychol Sport Exerc 2015; *20*: 84-93. http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.05.001

12 Jang, H, Reeve, J, Deci, EL. Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. J Educ Psychol 2010; *102*: 588-600. http://psycnet.apa.org/doi/10.1037/a0019682

13 Fenton, SA, Duda, JL, Quested, E, Barrett, T. Coach autonomy support predicts autonomous motivation and daily moderate-to-vigorous physical activity and sedentary time in youth sport participants. Psychol Sport Exerc 2014; *15*(5): 453-463. doi:10.1016/j.psychsport.2014.04.005

14 Reeve, J. Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. Educ Psychol 2009; *44*(3): 159-175. doi:10.1080/00461520903028990

15 Blanchard, CM, Amiot, CE, Perreault, S, Vallerand, RJ, Provencher, P. Cohesiveness, coach's interpersonal style and psychological need: Their effects on self-

For Peer Review

determination and athletes' subjective well-being. Psychol Sport Exerc 2009; *10*(5): 545-551. doi:10.1016/j.psychsport.2009.02.005

16 Deci, EL, Ryan, RM. Self-determination theory: A macro-theory of human motivation, development, and health. Can Psychol 2008; *49*(3): 182-185. https://doi.org/10.1037/a0012801

17 Bartholomew, KJ, Ntoumanis, N, Ryan, RM, Bosch, JA, Thøgersen-Ntoumani, C. Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. Pers Soc Psychol B 2011; 0146167211413125.

18 Stebbings, J, Taylor, IM, Spray, CM, Ntoumanis, N. Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: The coaching environment and coach psychological well- and ill-being. J Sport Exercise Psy 2012; *34*(4): 481-502. http://journals.humankinetics.com/jsep-back-issues...

19 Scanlan, TK, Russell, DG, Beals, KP, Scanlan, LA. Project on elite athlete commitment (PEAK): II. A direct test and expansion of the sport commitment model with elite amateur sportsmen. J Sport Exercise Psy 2003; *25*: 377-401.

20 Scanlan, TK, Simons, JP, Carpenter, PJ, Schmidt, GW, Keeler, B. The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. J Sport Exercise Psy 1993; *15*: 16-38. https://doi.org/10.1123/jsep.15.1.16

21 Pelletier, LG, Fortier, MS, Vallerand, RJ, Briere, NM. Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. Motiv Emotion 2001; *25*(4): 279-306. https://doi.org/10.1023/A:1014805132406

22 Quested, E, Ntoumanis, N, Viladrich, C, Haug, E, Ommundsen, Y, Van Hoye, A, et al. Intentions to drop-out of youth soccer: A test of the basic needs theory among European youth from five countries. Int J Sport Psy 2013; *11*(4): 395-407. doi:10.1080/1612197X.2013.830431

For Peer Review

23 Scanlan, TK, Russell, DG, Scanlan, LA, Klunchoo, TJ, Chow, GM. Project on Elite Athlete Commitment (PEAK): IV. Identification of new candidate commitment sources in the sport commitment model. J Sport Exercise Psy 2013; *35*(5): 525-535. https://doi.org/10.1123/jsep.25.3.360

24 Curran, T, Hill, AP, Niemiec, CP. A conditional process model of children's behavioral engagement and behavioral disaffection in sport based on self-determination theory. J Sport Exercise Psy 2013; *35*: 30-43. https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.30

25 Fenton, SA, Duda, JL, Barrett, T. Optimising physical activity engagement during youth sport: A self-determination theory approach. J Sport Sci 2016; 1-11. doi:10.1080/02640414.2016.1142104

26 Jowett, GE, Hill, AP, Hall, HK, Curran, T. Perfectionism, burnout and engagement in youth sport: The mediating role of basic psychological needs. Psychol Sport Exerc 2016; *24*: *18*-26. http://dx.doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.01.001

27 García-Calvo, T, Leo, F M, Martín, E, Sánchez-Miguel, PA. El compromiso deportivo y su relación con factores disposicionales y situacionales de la motivación [Sport commitment and its relationship with dispositional and situational motivational factors]. Rev Int Cienc Deporte 2008; *4*(12): 45-58. doi: 10.5232/ricyde

28 Iñigo, MM, Podlog, L, Hall, MS. Why do athletes remain committed to sport after severe injury? An examination of the sport commitment model. Sport Psychol 2015; *29*(2): 143-155. https://doi.org/10.1123/tsp.2014-0086

29 Pulido, J J, Sánchez-Oliva, D, Leo, FM, Sánchez-Cano, J., García-Calvo, T. Development and validation of Coach's Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q). In review.

30 Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, González-Ponce, I, Amado, D, Chamorro, JL. Adaptación al fútbol de la Escala de Necesidades Psicológicas Básicas en el ejercicio [Adaptation of

For Peer Review

the Basic Psychological Needs Exercise Scale to football]. Rev Iberoam Psicología Ejerc Deporte 2016; *11*(2): 177-184.

31 Sánchez, JM, Núñez, JL. 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 a Spanish version of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale]. Rev Iberoam Psicología Ejerc Deporte 2007; *2*(2): 83-92.

32 Balaguer, I, Castillo, I, Mercé, J, Ródenas, LT, Rodríguez, A, García-Merita, M, Ntoumanis, N. VII Ibero-American Congress of Psychology. Oviedo (Spain). 2010. *Psychological Need Thwarting Scale in the sport context*: *Analysis of the psychometric properties*.

33 Bartholomew, K, Ntoumanis, N, Ryan, RM, Thøgersen-Ntoumani, C. Psychological need thwarting in the sport context: Assessing the darker side of athletic experience. J Sport Exercise Psy 2011; *33*: 75-102. https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75

34 Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, González-Ponce, I, Amado, D, Montero, C, García-Calvo, T. Adaptación y validación de un cuestionario para valorar la motivación en el contexto deportivo [Adaptation and validation of a questionnaire to assess motivation in the sport context]. Cuad Psic Deporte 2015; *15*(3): 17-26. https://doi.org/10.4321/S1578-84232015000300002

35 Sousa, C, Torregrosa, M, Viladrich, C, Villamarín, F, Cruz, J. The commitment of young soccer players. Psicothema 2007; *19*: 256-262.

36 Byrne, B. Mahwah, NJ: Erlbaum; 2001. *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming.*

37 Hu, L, Bentler, PM. Evaluating model fit. Thousand Oaks, CA: Sage; 1995. In: Hoyle, RH (Ed.). *Structural equation modelling*: *Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99).

For Peer Review

38 Hair, J, Black, B, Babin, B, Anderson, R, Tatham, R. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2006. *Multivariate data analysis* (6[a] ed.).

39 Balaguer, I, González, L, Fabra, P, Castillo, I, Mercé, J, Duda, J.L. Coaches' interpersonal style, basic psychological need and the well-and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. J Sport Sci 2012; *30*(15): 1619-1629. doi:10.1080/02640414.2012.731517

For Peer Review

Pulido, J.J.; Sánchez-Oliva, D.; Sánchez-Miguel, P.A.; Leo, F.M. y García-Calvo, T. (2016). Influencia de la formación de los entrenadores sobre la motivación de los deportistas / Influence of Coaches Training on Athletes Motivation. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte vol. 16 (64) pp.685-702
Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista64/artformacion746.htm
DOI: http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.64.005

ORIGINAL

INFLUENCIA DE LA FORMACIÓN DE LOS ENTRENADORES SOBRE LA MOTIVACIÓN DE LOS DEPORTISTAS

INFLUENCE OF COACHES TRAINING ON ATHLETES MOTIVATION

Pulido, J.J.[1]; Sánchez-Oliva, D.[2]; Sánchez-Miguel, P.A.[3]; Leo, F.M.[4] y García-Calvo, T.[5]

[1] Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Becario FPI en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. Cáceres (España). jjpulido@unex.es

[2] Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Contratado Post-doctoral en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. Cáceres (España). davidsanchez@unex.es

[3] Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesor en la Facultad de Formación del Profesorado. Cáceres (España). Universidad de Extremadura. pesanchezm@unex.es

[4] Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesor en la Facultad de Formación del Profesorado. Cáceres (España). Universidad de Extremadura. franmilema@unex.es

[5] Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesor en la Facultad de Ciencias del Deporte. Cáceres (España). Universidad de Extremadura. tgarciac@unex.es

Trabajo realizado gracias a la financiación y colaboración del Fondo Social Europeo (FSE) y la Dirección General de Modernización e Innovación Tecnológica del Gobierno de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación) mediante la convocatoria de «Ayudas para la Formación del Personal Investigador Predoctoral (PD12112)».

Código UNESCO / UNESCO Code: 6199 “Psicología del Deporte” / Sport psychology.
Clasificación del Consejo de Europa/ Council of Europe Classification: 15. Psicología del Deporte / Sport psychology.

Recibido 25 de noviembre de 2013 **Received** November 25, 2013
Aceptado 26 de mayo de 2014 **Accepted** May 26, 2014

RESUMEN

El objetivo del estudio era conocer la influencia de las formaciones académica y federativa de los entrenadores sobre los niveles de motivación, diversión, aburrimiento e intención de persistencia en jóvenes deportistas. Para ello, participaron 432 jóvenes con edades entre 10 y 16 años (*M* = 13,44; *DT* = 2,92), pertenecientes a disciplinas deportivas individuales (*n* = 162) y colectivas (*n* = 270), de género masculino (*n* = 245) y femenino (*n* = 187), seleccionados mediante un muestreo por conglomerados. También, participaron 88 entrenadores deportivos, con edades entre los 20 y 56 años (*M* = 35,79; *DT* = 9,58). Se llevó a cabo un análisis de diferencias en función de la cualificación académica y federativa de los entrenadores. Los resultados señalaron que los deportistas dirigidos por entrenadores sin formación federativa presentaban mayores niveles de desmotivación. Asimismo, los deportistas entrenados por técnicos sin titulación académica obtuvieron mayores puntuaciones en las regulaciones extrínsecas (identificada y externa). Por tanto, los hallazgos respaldan parcialmente la relevancia de la formación de los entrenadores, obteniéndose diferencias en regulaciones alejadas del máximo nivel de autodeterminación (externa), desmotivación y aburrimiento.

PALABRAS CLAVE*:* Teoría de la Autodeterminación, entrenadores, formación, deporte.

ABSTRACT

The aim of the study was to examine the influence of the coaches academic and federative training on motivation, enjoyment, boredom and intention to persist levels in youth athletes. Participants were 432 youth athletes (male = 245, female = 187) ranged from 10 to 16 years old (*M* = 13.44; *SD* = 2.92) who participated in individual (*n* = 163) and collectives sports (*n* = 270) selected by cluster sampling. Moreover, 88 sport coaches, ranged from 20 to 56 years old (*M* = 35,79; *SD* = 9,58), participated in the study. An analysis of differences with regard to academic and federative coaches qualification was conducted. Results revealed that athletes trained by coaches without federative training showed greater amotivation levels. Moreover, individuals trained by coaches without academic qualification had higher scores in extrinsic regulation (identified and external). Therefore, findings partially supported the relevance of coaches' qualification levels, due to the differences found in some extrinsic regulations (external), amotivation and boredom.

KEYWORDS: Self-determination Theory, coaches, training, sport.

INTRODUCCIÓN

Está demostrado que los socializadores influyen en el desarrollo de los adolescentes durante la práctica deportiva en edad escolar (Ramis, Torregrosa,

Viladrich, y Cruz, 2013). Este entorno deportivo puede convertirse en un escenario idóneo para la formación integral del deportista (Smoll, Cumming, y Smith, 2011), no solo en la perspectiva orientada al rendimiento, sino también fomentando el desarrollo de valores sociales y personales de los adolescentes (Taylor, Ntoumanis, Standage, y Spray, 2010). Por ello, resulta necesario considerar la cualificación de los entrenadores con el propósito de llegar a alcanzar una mayor eficacia durante su función con adolescentes (Feu, Ibáñez, y Gozalo, 2010), así como valorar la incidencia que puedan tener sobre el grado de implicación y compromiso de los deportistas.

En este sentido, una de las teorías más desarrolladas para explicar la motivación de una persona hacia el desarrollo de una actividad, es la Teoría de la Autodeterminación (TAD: Deci y Ryan, 2000; Ryan y Deci, 2000). La TAD asume que las personas son organismos activos con tendencias innatas al crecimiento y desarrollo psicológico, y que se esfuerzan en dominar los desafíos e integrar coherentemente sus experiencias (Deci y Ryan, 2000). Sin embargo, esta tendencia natural del ser humano no opera automáticamente, sino que requiere nutrimentos continuados y apoyos del ambiente social para funcionar eficazmente. En base a este proceso de interiorización, la TAD busca explicar el comportamiento humano a través de los motivos que nos conducen a participar en una determinada actividad, considerando las diferencias en las orientaciones motivacionales, las influencias contextuales en la motivación y las percepciones interpersonales, y analizando el grado en que las conductas son volitivas o autodeterminadas, es decir, el grado en que las personas realizan sus acciones de forma voluntaria y autónoma.

De esta manera, la motivación intrínseca representa el primer grado dentro del continuo, caracterizada por el placer y satisfacción que produce el hecho de participar. En un segundo nivel, se encuentra la motivación extrínseca, definida por regularse a través de atribuciones ajenas a la propia realización. En este tipo de motivación existen diferentes regulaciones, que interaccionan de mayor a menor nivel de autodeterminación. En primer lugar, se encuentra la regulación integrada, en la que la actividad desarrollada está inmersa en el estilo de vida de la persona. Por esta razón, no se ha valorado en la presente investigación, ya que algunos autores defienden que no es un tipo de regulación característica en adolescentes, puesto que en estas etapas el individuo no llega a integrar los diferentes aspectos que configuran plenamente su personalidad (Vallerand y Rosseau, 2001). Seguidamente, la regulación identificada se define porque la actividad se percibe como un medio de desarrollo favorable para su persona. Posteriormente, la regulación introyectada se caracteriza por el desarrollo de una actividad para evitar el sentimiento de culpa y ansiedad derivado de no realizarla. Por último, la regulación externa se define como el desarrollo de una actividad por obtener algún premio a cambio, por reconocimiento externo o por la penalización consecuente de no desarrollarlo (Deci y Ryan, 2000). Finalmente, se encuentra la desmotivación, que se caracteriza por la total ausencia de regulaciones intrínsecas y extrínsecas de una persona para realizar una actividad (Deci y Ryan, 1985).

Según esta teoría, para que exista una motivación autodeterminada, una persona debe tener cubiertas tres necesidades psicológicas básicas (NPB), innatas, esenciales y universales, denominadas necesidad de autonomía (el deportista se siente el origen de sus acciones, con poder de decisión y guía de sus comportamientos), necesidad de competencia (sentimiento de eficacia del deportista a la hora de realizar las tareas propuestas) y necesidad de relaciones sociales (sentimiento de integración con el grupo de compañeros) (Ryan y Deci, 2002). En relación a lo anterior, diferentes autores consideran que el estilo interpersonal del entrenador debe estar orientado al apoyo de las NPB (Castillo, González, Fabra, Balaguer, y Mercé, 2012; Pelletier, Fortier, Vallerand, y Brière, 2001), facilitando que estén cubiertas estas tres NPB y, a su vez, el grado de autodeterminación hacia la práctica deportiva (Ryan y Deci, 2000). Este comportamiento se caracteriza porque el entrenador adopta una conducta que favorece la necesidad de autonomía, fomentando la toma de decisiones de sus deportistas, apoya la necesidad de competencia, con tareas de entrenamiento que conllevan un equilibrio entre reto/dificultad y apoya la necesidad de relaciones sociales, facilitando un entorno integrador entre todos los miembros de la entidad deportiva, mediante ejercicios de confianza y conocimiento, dinámicas grupales, juegos de rol, actividades de confianza, etc.

En esta línea, son numerosos los trabajos que han tomado como referencia a los padres (O'Rourke, Smith, Smoll, y Cumming, 2012), a los compañeros deportivos (Vazou, Ntoumanis, y Duda, 2005) y entrenadores (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2012; Álvarez, Balaguer, Castillo y Duda, 2009; 2012; Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Sánchez-Oliva, Leo, Sánchez-Miguel, Amado, y García-Calvo, 2012; Torregrosa, Sousa, Villadrich, Villamarín, y Cruz, 2008). Estas investigaciones han tratado de explicar la importancia de estos agentes de socialización sobre la motivación de los adolescentes y sobre consecuencias positivas y/o negativas (Adie et al., 2012; Álvarez, et al., 2009; 2012; Boixadós, Cruz, Torregrosa, y Valiente, 2004; Núñez y Martín-Albo, 2004), demostrando la importancia que adquiere el entrenador para el desarrollo de consecuencias cognitivas y emocionales de los adolescentes.

Concretamente, considerando la formación de los entrenadores, destaca el estudio de Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Amado, Leo y García-Calvo (2010), en el que analizaron la diferencia de la conducta verbal en aspectos como el tipo de feedback, contenido, cantidad y destinatario de la información de entrenadores de fútbol con títulos federativos y en periodos de formación, hallando que los entrenadores con formación universitaria en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, durante la información inicial y el descanso de los partidos, destacaban por una mayor claridad, mayor estructuración y mayor optimización en la cantidad del discurso empleado. Asimismo, un estudio relevante es el de Feu et al. (2010) que valoró la formación de entrenadores en aspectos tácticos, técnicos, físicos y programación y planificación del entrenamiento de categorías de base en balonmano, concluyendo que los entrenadores con títulos federativos de niveles superiores obtenían diferencias significativas sobre aquellos con titulaciones inferiores, es decir, los entrenadores con formación tenían mayores conocimientos en aspectos tácticos, técnicos,

físicos y programación y planificación del entrenamiento que los técnicos no cualificados.

No obstante, existe escasa literatura acerca del análisis de la importancia de la formación académica y federativa del entrenador y su incidencia en las variables motivacionales de los deportistas. Por tanto, el presente estudio puede suponer un interesante aporte científico, pudiendo comprobar las diferencias en función del grado de formación de sus entrenadores respecto a los procesos motivacionales desarrollados por los jóvenes deportistas. Así pues, el objetivo de este estudio se centró en examinar las posibles diferencias provocadas por el tipo de formación federativa y académica de los entrenadores en variables como la percepción de apoyo de su entrenador a las NPB, la satisfacción de sus NPB, el tipo de motivación, la diversión y el aburrimiento. Por tanto, derivado del objetivo principal del estudio, las hipótesis que se plantearon es que los deportistas entrenados por técnicos con una mayor formación académica y una mayor cualificación federativa, obtendrían mayores puntuaciones que los deportistas dirigidos por entrenadores menos formados, en las variables de percepción de apoyo a las NPB, satisfacción de las NPB, motivos de práctica más autodeterminados y diversión, ocurriendo a la inversa en los niveles bajos de autodeterminación y el aburrimiento.

MÉTODO

Participantes

Formaron parte del estudio 432 deportistas en categorías de iniciación, con edades comprendidas entre los 10 y 16 años (*M* = 13,44; *DT* = 2,92). Del conjunto de participantes, 245 deportistas fueron de género masculino y 187 de género femenino, de 19 modalidades federativas diferentes, tanto individuales (*n* = 162), como colectivas (*n* = 270). También participaron 88 entrenadores deportivos, con edades entre los 20 y 56 años (*M* = 35,79; *DT* = 9,58). Del conjunto de deportistas, teniendo en cuenta la formación académica de los entrenadores, 64 participantes eran entrenados por técnicos sin ninguna formación, 124 eran dirigidos por entrenadores con formación intermedia y 244 deportistas eran entrenados por técnicos con formación superior. Del mismo modo, considerando la formación federativa, 181 deportistas eran dirigidos por técnicos sin ninguna formación, 137 por entrenadores con formación intermedia y 114 por entrenadores con formación superior. Todos ellos fueron seleccionados por un muestreo aleatorio simple por conglomerados, teniendo en cuenta la población de Extremadura (España). Las ciudades y los clubes se eligieron en función de su participación y el compromiso para colaborar en el estudio, su situación geográfica en la región (con el fin de ser representativa), y teniendo en cuenta la posibilidad de que el investigador principal pudiera viajar a esa ciudad.

Instrumentos

Percepción de Apoyo a las NPB. Para valorar la percepción del apoyo que realiza el entrenador a las necesidades de autonomía, competencia y relación de los deportistas, se realizó una adaptación al contexto deportivo del Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas (Sánchez-Oliva, Leo, Amado, Cuevas, y García-Calvo, 2013), modificando los términos académicos por los deportivos. De esta forma, la frase inicial del instrumento original: "Durante mis clases de Educación Física, mi profesor…" se sustituyó por "Durante mis entrenamientos, mi entrenador…", seguidos por 12 ítems que valoran la percepción de apoyo a la autonomía (4 ítems; ej.: "Trata de que tengamos libertad a la hora de realizar los ejercicios"), la percepción de apoyo a la competencia (4 ítems; ej.: "Siempre intenta que consigamos los objetivos que se plantean en los ejercicios") y la percepción de apoyo a las relaciones sociales (4 ítems; ej.: "Promueve que todos/as los/las deportistas nos sintamos integrados/as"). Como el instrumento de medida ha sido una adaptación al contexto deportivo, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio mediante el método de extracción de máxima verosimilitud. Para ello, se introdujeron como reactivos los 12 ítems que conformaban la escala, agrupados en tres factores que componían el instrumento como variables latentes de primer orden correlacionados entre sí, obteniendo unas puntuaciones oscilantes entre ,69 y ,90. El rango de las saturaciones de los ítems sobre los factores de primer orden varió entre ,60 y ,80. Los índices de ajuste del modelo factorial mostraron valores aceptables (Hu y Bentler, 1995): χ^2/gl = 4,33; CFI= ,93; TLI = ,91; GFI = ,93; SRMR = ,05 y RMSEA = ,08. La consistencia interna se calculó mediante los coeficientes de alfa de Cronbach, obteniendo unas puntuaciones adecuadas de ,78 para el apoyo a la autonomía, ,79 para el apoyo a la competencia y ,82 para el apoyo a las relaciones sociales.

Satisfacción de las NPB. Para evaluar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas se llevó a cabo una adaptación al deporte de la versión traducida al castellano (Moreno-Murcia, González-Cutre, Chillón, y Parra, 2008) de la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (BPNES: Vlachopoulos y Michailidou, 2006), empleada y validada en el ámbito escolar, sustituyendo en cada una de las subescalas los términos referentes al contexto académico por el deportivo (ej.: "Pienso que puedo cumplir las exigencias de las clases" por "Pienso que puedo cumplir las exigencias de los entrenamientos"). La escala original contiene una frase introductoria: "En las clases de Educación Física", adaptada al contexto deportivo: "En la práctica deportiva…", configurada por 12 ítems que miden la satisfacción de la necesidad de autonomía (4 ítems, ej.: "Los ejercicios que realizo se ajustan a mis intereses"), satisfacción de la necesidad de competencia (4 ítems, ej.: "El ejercicio es una actividad que hago muy bien") y satisfacción de la necesidad de relaciones sociales (4 ítems, ej.: "Me relaciono de forma amistosa con el resto de mis compañeros/as"). Se realizó un proceso de adaptación similar al explicado en el instrumento anterior, obteniendo unos valores en las correlaciones de las variables latentes de los factores de primer orden de entre ,56 y ,82. El rango de las saturaciones de los ítems osciló entre ,52 y ,89. Asimismo, se llevó a cabo un análisis factorial

confirmatorio para verificar la validez del mismo, registrando los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 2,62; CFI= ,97; TLI = ,95; GFI = ,97; SRMR = ,04 y RMSEA = ,06. La fiabilidad de los factores fue de ,77 para la satisfacción de la necesidad de autonomía, de ,78 para la necesidad de competencia y de ,86 para la necesidad de relaciones sociales.

Tipo de motivación. Para analizar el tipo de regulación motivacional, se realizó una adaptación al contexto deportivo del Cuestionario de Motivación en la Educación Física (CMEF: Sánchez-Oliva, Amado, Leo, González-Ponce, y García-Calvo, 2012), elaborado y desarrollado originariamente para el ámbito académico, adaptando los términos al contexto deportivo. El instrumento original se inicia con la frase: "Yo participo en las clases de Educación Física…", modificada por la frase: "Yo practico este deporte por…", acompañada de 20 ítems que valoran la motivación intrínseca (4 ítems, ej.: "Porque es divertido"), la motivación extrínseca; regulación identificada (4 ítems, ej.: "Porque, para mí, es una de las mejores formas de conseguir capacidades útiles para mi futuro"), introyectada (4 ítems, ej.: "Porque me siento mal si no participo en los ejercicios") y externa (4 ítems, ej.: "Porque quiero que mis compañeros/as valoren lo que hago"), y la desmotivación (4 ítems, ej.: "No comprendo por qué practico este deporte"). Como la escala es una adaptación al contexto deportivo, se realizó un proceso similar al de los instrumentos explicados con anterioridad. Para ello, se seleccionaron como reactivos a los 20 ítems, agrupados en cinco factores de primer orden, obteniendo unos valores en las correlaciones de entre -,21 y ,74. El rango de las saturaciones del conjunto de indicadores osciló entre ,52 y ,82. Los índices de ajustes presentaron valores aceptables (Hu y Bentler, 1995): χ^2/gl = 2,80; CFI= ,92; TLI = ,91; GFI = ,92; SRMR = ,05 y RMSEA = ,06. La fiabilidad interna fue de ,70 para el factor motivación intrínseca, de ,79 para la integrada, de ,81 para la introyectada, de ,83 para la externa y de ,85 para la desmotivación.

Diversión y aburrimiento. Para examinar la diversión y el aburrimiento de los deportistas se utilizó la versión en castellano (Balaguer, Atienza, Castillo, Moreno, y Duda, 1997) del instrumento de satisfacción en el deporte (Duda y Nicholls, 1992). La escala está compuesta por 6 ítems, que evalúan la diversión (3 ítems, ej.: "Normalmente me divierto practicando deporte") y el aburrimiento (3 ítems, ej.: "Cuando practico deporte, normalmente me aburro"). Se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio, en el que se registraron los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 6,30; CFI= ,97; TLI = ,95; GFI = ,97; SRMR = ,04 y RMSEA = ,11. La consistencia interna fue de ,86 para el factor diversión y de ,88 para el factor aburrimiento.

Las posibilidades de respuesta de los instrumentos explicados con anterioridad, consistían en una escala tipo Likert que oscilaba entre el 1, que correspondía con el total desacuerdo del ítem formulado, y el 5, que equivalía al total acuerdo con la frase expuesta.

Niveles formativos de los entrenadores. Para evaluar los diferentes niveles formativos de los entrenadores se crearon dos escalas que informaban del nivel de cualificación de los mismos, tanto a nivel académico general como a

nivel deportivo. Para la federativa, se establecieron tres posibilidades de respuesta: “Sin Formación” (ningún tipo de formación o monitor deportivo), “Formación Intermedia” (entrenador nivel I y II, obtenido tanto por las federaciones como por los centros homologados para ello) y “Formación Superior” (entrenador nacional nivel III, obtenido por las federaciones y/o por los centros homologados). Seguidamente, la formación académica general (incluyó la formación específica) se evaluó teniendo en cuenta los niveles de cualificación profesional que establece el Estado (BOE: Real Decreto 1913/1997): “Sin Formación” (ninguna o Graduado Escolar), “Formación Intermedia” (Bachillerato o Formación Profesional) y “Formación Superior” (Diplomatura o Licenciatura general).

Procedimiento

En primer lugar, la investigación fue aprobada por la Comisión Ética de la Universidad de Extremadura, cumpliendo las normas establecidas en la Declaración de Helsinki de 1964. Asimismo, se contactó con las diferentes federaciones para explicarles el propósito del estudio y se les solicitó permiso e información de los diferentes clubes deportivos. Seguidamente, se mandó un consentimiento informado a los padres de los deportistas para hacer posible la participación de sus hijos. Una vez obtenidos los consentimientos de padres, clubes y entrenadores respectivos y, antes de llevar a cabo la recogida de datos, se explicó a los entrenadores la naturaleza de los ítems, para que ellos a su vez se lo explicaran a sus deportistas.

A continuación, se creó un formulario a través de la aplicación de “google docs”, para que los entrenadores se lo administraran a sus deportistas y éstos pudieran contestar a las preguntas de forma autónoma. Las escalas, fueron repartidas a todos los deportistas antes de empezar la sesión de entrenamiento, de acuerdo con las directrices éticas de la American Psychological Association (APA, 2009) con respecto al consentimiento, confidencialidad y anonimato de las respuestas.

Por último, la participación fue voluntaria y confidencial. El proceso de respuesta de los instrumentos tuvo una duración aproximada de entre 15-20 minutos.

Análisis de datos

Para el análisis de los datos se utilizaron los programas estadísticos SPSS 19.0 y AMOS 18.0. En primer lugar, se comprobó la validez de los cuestionarios (a través de Análisis Factorial Confirmatorio) y la consistencia interna (coeficiente alfa de Cronbach). Posteriormente, se llevó a cabo un análisis descriptivo y de correlaciones bivariadas mediante el coeficiente de correlación de Pearson. Por último, se realizó un análisis de varianza de dos factores completamente aleatorizados con el objetivo de examinar el efecto individual y conjunto de las variables independientes (formaciones) sobre las dependientes.

RESULTADOS

Análisis descriptivo

En la tabla 1, aparecen los valores descriptivos de las variables incluidas en el estudio, así como los valores medios de las variables distinguiendo los niveles formativos de los entrenadores, tanto desde el punto de vista académico, como federativo. Los valores descriptivos obtenidos mostraron que la percepción de apoyo a la necesidad de relaciones sociales era ligeramente más elevada que la percepción de apoyo a la necesidad de competencia y autonomía, respectivamente. La satisfacción de la necesidad de relación obtuvo la mayor puntuación de las NPB de los deportistas, todas muy cercanas a los máximos valores posibles. Todas las regulaciones motivacionales destacaron por puntuaciones medias elevadas en altos niveles de autodeterminación, descendiendo progresivamente en el continuo motivacional, exceptuando la regulación externa. La desmotivación presentó el valor más bajo de todos los motivos de práctica. Por último, se obtuvieron valores muy elevados en el factor de diversión y muy discretos en el aburrimiento. En cuanto a la fiabilidad de los instrumentos, se obtuvieron índices (alfa de Cronbach) aceptables en todos los factores, por encima de .70 (Nunnally, 1979), oscilando entre .71 y .88.

Considerando las formaciones de los entrenadores, si atendemos a la cualificación académica los deportistas entrenados por técnicos con formaciones superiores destacaron los valores obtenidos en las tres percepciones de apoyo a las NPB, las satisfacciones de las necesidades de autonomía y competencia, la motivación intrínseca y la regulación externa, por encima de deportistas dirigidos por entrenadores con menor cualificación académica. Asimismo, teniendo en cuenta la formación federativa de los entrenadores, sobresalieron las puntuaciones de los deportistas dirigidos por técnicos con mayor cualificación federativa en las percepciones de apoyo a las necesidades de competencia y relación y, satisfacción de la necesidad de relación, respecto a aquellos entrenados por técnicos con menor formación. Además, destacaron las medias en la variable de regulación externa de los deportistas dirigidos por entrenadores sin formación.

Tabla 1. Análisis descriptivos de todas las variables incluidas en el estudio y de los diferentes niveles formativos.

		Formación Académica General			Formación Federativa		
	Total	1	2	3	1	2	3
Variables	M(DT)	M(DT)	M(DT)	M(DT)	M(DT)	M(DT)	M(DT)
Ap. Autonomía	3,82(,09)	3,89(,13)	3,67(,08)	3,89(,05)	3,79(,09)	3,78(,07)	3,88(,12)
Ap. Competencia	4,56(,61)	4,43(,09)	4,58(,05)	4,59(,04)	4,51(,05)	4,51(,06)	4,57(,08)
Ap. Rel. Soc.	4,57(,63)	4,43(,09)	4,53(,06)	4,65(,04)	4,52(,05)	4,52(,06)	4,57(,09)
S. Autonomía	3,96(,79)	4,08(,12)	3,82(,07)	3,99(,05)	3,90(,07)	3,89(,08)	4,10(,11)
S. Competencia	4,36(,62)	4,31(,10)	4,29(,06)	4,37(,04)	4,35(,05)	4,32(,07)	4,31(,09)
S. Rel. Soc.	4,62(,59)	4,76(,09)	4,58(,05)	4,62(,04)	4,61(,05)	4,63(,06)	4,72(,08)
Intrínseca	4,53(,59)	4,44(,09)	4,50(,05)	4,57(,03)	4,58(,05)	4,43(,06)	4,50(,08)
Identificada	4,31(,74)	4,37(,11)	4,29(,06)	4,29(,04)	4,43(,06)	4,17(,07)	4,35(,10)
Introyectada	2,94(1,24)	3,12(,19)	2,87(,11)	2,96(,08)	3,08(,10)	2,72(,12)	3,14(,17)
Externa	3,21(1,22)	3,16(,18)	3,10(,11)	3,23(,08)	3,44(,10)	2,86(,12)	3,19(,16)
Desmotivación	1,41(,87)	1,69(,13)	1,31(,08)	1,47(,06)	1,37(,07)	1,46(,09)	1,65(,11)
Diversión	4,74(,58)	4,68(,09)	4,78(,05)	4,71(,04)	4,80(,05)	4,73(,06)	4,65(,08)
Aburrimiento	1,34(,81)	1,51(,12)	1,30(,07)	1,40(,05)	1,28(,07)	1,34(,08)	1,57(,11)

Notas. Ap. = Apoyo; Rel. = Relación; Soc. = Sociales; S. = Satisfacción

Análisis de correlaciones bivariadas

Con el objetivo de conocer las relaciones entre las variables incluidas en el estudio, se llevó a cabo un análisis de correlaciones bivariadas de cada una de las variables. En primer lugar, en la tabla 2 se puede observar como las percepciones de apoyo a las NPB se relacionaron positivamente con las satisfacciones de las NPB de los deportistas. A su vez, las tres satisfacciones de las NPB se relacionaron con las regulaciones intrínseca e identificada, mientras que las satisfacciones de la necesidad de competencia y relación se relacionaron con las regulaciones introyectada y externa. Por otro lado, la desmotivación se relacionó negativamente con la diversión y positivamente con el aburrimiento. Por último, la diversión se relacionó positivamente con las tres percepciones de apoyo, con las satisfacciones de las NPB y con las motivaciones más autodeterminadas, mientras que se relación negativamente con la desmotivación.

Tabla 2. Correlaciones y estadísticos descriptivos del estudio.

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Ap. Autonomía	-											
Ap. Competencia	,48**	-										
Ap. Rel. Soc.	,46**	,72**	-									
S. Autonomía	,61**	,52**	,51**	-								
S. Competencia	,39**	,54**	,51**	,64**	-							
S. Rel. Soc.	,31**	,49**	,62**	,47**	,59**	-						
Intrínseca	,22**	,34**	,33**	,35**	,44**	,40**	-					
Identificada	,23**	,32**	,27**	,30**	,36**	,24**	,49**	-				
Introyectada	,15**	,05	,05	,16**	,15**	,06	,30**	,31**	-			
Externa	,16**	,14**	,13**	,17**	,27**	,10*	,36**	,35**	,63**	-		
Desmotivación	,14**	-,05	-,07	,06	-,04	-,11*	-,06	-,00	,32**	,27**	-	
Diversión	,21**	,42**	,42**	,38**	,56**	,50**	,54**	,33**	,13**	,16**	-,23**	-
Aburrimiento	,09	-,08	-,11*	,00	-,11*	-,16**	-,15**	-,03	,19**	,15**	,74**	-,31**

**$p < .01$; *$p < .05$. Notas. Ap. = Apoyo; Rel. = Relación; Soc. = Sociales; S. = Satisfacción

Análisis diferencial

Con el objetivo de examinar las diferencias entre los tipos de formación y las variables incluidas en el estudio se llevó a cabo un Análisis de Varianza Multivariado (MANOVA) de dos factores completamente aleatorizados. En primer lugar, se comprobó el efecto principal de cada una de las formaciones. Seguidamente, se realizó una comparación por parejas con el propósito de conocer las posibles diferencias en función de los niveles formativos de cada una de las cualificaciones, tanto académica como federativa. Por último, con el fin de valorar el efecto de la interacción de una formación sobre la otra, se llevó a cabo un análisis de modelos mixtos.

Considerando la formación académica general de los entrenadores, en la tabla 3 se puede observar cómo existían diferencias significativas en la desmotivación. Concretamente, atendiendo a la comparación por parejas, se registraron diferencias significativas en la variable desmotivación, destacando puntuaciones más elevadas en los deportistas entrenados por técnicos sin formación, sobre los dirigidos por entrenadores con titulaciones intermedias (p = .04). Del mismo modo, no se obtuvieron diferencias significativas en el resto de variables.

Teniendo en cuenta la formación federativa de los entrenadores, en la tabla 3 se observa que existían diferencias significativas en la regulación identificada y en la regulación externa, mientras no se registraron puntuaciones significativas en el resto de variables incluidas en el estudio. Específicamente, atendiendo a los diferentes niveles catalogados en la investigación para examinar la formación federativa, se obtuvieron diferencias positivas en deportistas entrenados por técnicos sin formación, sobre deportistas dirigidos por entrenadores con formaciones intermedias en la regulación identificada (p = .02). Asimismo, se apreciaron diferencias positivas significativas en la regulación

externa en deportistas entrenados por técnicos sin cualificación respecto a aquéllos dirigidos por entrenadores con titulaciones intermedias (*p* = .00).

Por último, si nos centramos en las interacciones de ambas formaciones, se obtuvieron diferencias significativas en la regulación identificada, en la desmotivación y en el aburrimiento.

Tabla 3. Análisis de las diferencias en función de la formación académica general y formación federativa y la interacción entre ambas.

	Formación Académica			Formación Federativa			Formación Académica *Federativa		
Variables	*F*	*p*	η^2	*F*	*p*	η^2	*F*	*p*	η^2
Ap. Autonomía	2,26	,10	,01	,27	,76	,00	,47	,75	,00
Ap. Competencia	1,37	,25	,00	,24	,78	,00	1,10	,35	,01
Ap. Rel. Soc.	2,84	,06	,01	,12	,88	,00	,67	,61	,00
Sat. Autonomía	2,31	,10	,01	1,48	,22	,00	1,66	,15	,01
Sat. Competencia	,71	,49	,00	,11	,89	,00	1,42	,22	,01
Sat. Rel. Soc.	1,32	,26	,00	,63	,53	,00	,38	,82	,00
Intrínseca	1,09	,33	,00	1,87	,15	,00	,98	,41	,00
Identificada	,21	,81	,00	3,53	,03**	,01	2,79	,02**	,02
Introyectada	,66	,51	,00	2,97	,05	,01	1,73	,14	,01
Externa	,48	,61	,00	6,82	,00**	,03	,85	,49	,00
Desmotivación	3,23	,04**	,01	1,99	,13	,00	3,34	,01**	,03
Diversión	,68	,50	,00	1,40	,24	,00	1,58	,17	,01
Aburrimiento	1,11	,33	,00	2,43	,08	,01	2,49	,04**	,02

**$p < .01$; *$p < .05$. Notas. Ap. = Apoyo; Rel. = Relación; Soc. = Sociales; Sat. = Satisfacción

DISCUSIÓN

Mediante el presente estudio se pretendió analizar la incidencia que tenían los niveles de formación de los entrenadores (formación académica general y formación federativa) sobre las variables motivacionales de los deportistas. Los resultados obtenidos mostraron cómo la formación de los entrenadores repercute en las variables motivacionales de los deportistas, desencadenando diferencias significativas en los niveles de autodeterminación de los jóvenes hacia su práctica deportiva.

Así pues, atendiendo a los resultados y basándonos en la formación académica general de los entrenadores, los datos revelaron que los deportistas más desmotivados son aquéllos que son dirigidos por entrenadores sin ningún tipo de formación. Sin embargo, los deportistas que presentan menores niveles de desmotivación, y con diferencias significativas sobre los demás, son los dirigidos por entrenadores de cualificación intermedia. Una explicación a lo anterior, puede ser que los entrenadores con formaciones intermedias tengan una perspectiva más enfocada al técnico o monitor deportivo, ajustándose al trabajo desarrollado en esta etapa en la que se encuentran los deportistas que

han participado en el estudio. Además, también puede ser que los entrenadores sin ningún tipo de formación, no consideren a estos períodos como una etapa formativa de desarrollo integral de los adolescentes, dónde los niveles de motivación, desde la perspectiva de la TAD, son fundamentales para tener una mayor intención de persistencia o menos riesgo de abandono deportivo (Jõesaar, Hein, y Hagger, 2011).

En este sentido, según Allen y Hodge (2006), en un estudio cualitativo que analizaba el clima creado por el entrenador, concluyeron que el ambiente, el cual puede estar condicionado por el tipo de formación que tengan los entrenadores, es un antecedente a tener en cuenta para la satisfacción de las necesidades de autonomía y relaciones sociales de los deportistas. En esta línea, Olmedilla, Ortiz, Andréu y Lozano, (2004) demostraron la relevancia de optimizar la formación de los entrenadores, fundamentalmente en relación con aspectos psicológicos, con la intención de incrementar los recursos, estrategias y posibilidades de intervención con sus deportistas. En este sentido, al aumentar la eficacia del entrenador, se podrían mejorar los antecedentes motivacionales (factores sociales), favoreciendo con ello motivos de práctica más autodeterminados en los adolescentes, ya que como señalaban Jowett y Nezlek (2011), el entrenador se considera como un agente social fundamental durante estas etapas de desarrollo.

Por otro lado, si tenemos en cuenta la formación federativa, los niños y adolescentes dirigidos por técnicos sin ninguna formación, son los que mayores puntuaciones obtuvieron en las regulaciones motivacionales identificada, introyectada y externa, por delante de los entrenados por técnicos con nivel III y técnicos con nivel II, en este orden. Ahora bien, si parcelamos cada una de las regulaciones y, comenzando por la identificada, la cual se considera una regulación autónoma y cercana al máximo autodeterminado del continuo motivacional, sorprenden los resultados obtenidos. El motivo puede ser que los técnicos con titulaciones de nivel II y nivel III no se sientan realizados en la labor que desempeñan, ya que su formación puede ir más encaminada hacia una población más adulta y de una índole más profesional. De manera contraria, si valoramos la regulación externa, podemos comprobar cómo los deportistas dirigidos por técnicos menos formados son los que mayores puntuaciones otorgaron a este motivo de práctica. Otra razón puede estar justificada por la temporalidad de los cursos federativos, impartidos por las distintas federaciones e instituciones privadas homologadas, y de escasa duración. Esto supone que la formación de los entrenadores con cualificación federativa no sea la más adecuada y, además, en estos cursos los temas dirigidos al fomento y optimización de los aspectos psicosociales son inexistentes, lo que confluye en una nula formación, que dote de estrategias a los técnicos para la transmisión de conocimientos en variables motivacionales desencadenantes de la durabilidad en la dedicación deportiva de los adolescentes.

Según estos resultados, los entrenadores con menor titulación federativa inciden más en el apartado competitivo y en las recompensas, como pueden ser las victorias, los premios, las puntuaciones, etc. que los entrenadores con

titulaciones superiores. Estos hallazgos pueden ir en consonancia con que los entrenadores menos formados ven en la categorías de base, lo que un entrenador más cualificado percibe en el alto rendimiento o en el deporte de élite, es decir, ven en adolescentes el desarrollo del deporte de máxima competición, en el que prima la victoria por encima de cualquier otro aspecto y, sobre todo, del papel socializador y educativo que pueda tener en estas etapas (Weiss y Smith, 2002).

Por tanto, la principal conclusión del estudio es que resulta importante considerar la formación de los entrenadores de etapas de iniciación, ya que se demuestra significativad en los resultados de variables motivacionales como las regulaciones identificada y externa, desmotivación y, en consecuencias como el aburrimiento, constructos claves para la persistencia o el abandono deportivo de muchos adolescentes. Así pues, es importante resaltar que la formación de cualquier individuo es un proceso amplio que engloba a un conjunto de aprendizajes adquiridos por las administraciones pertinentes e instituciones federativas (Colom, 2005), de ahí la importancia que toman estos conocimientos, para poder desempeñar eficazmente una función tan compleja y completa, como la de entrenar a deportistas en categorías de base.

Por otro lado, es conveniente destacar alguna de las limitaciones encontradas en el estudio. En cuanto a algunos de los instrumentos utilizados para el desarrollo de este estudio, se han utilizado instrumentos adaptados al contexto deportivo validados previamente en el ámbito académico. A pesar de que las adaptaciones se han fundamentado en una simple modificación del término que se refiere al contexto en el que se analiza, las escalas son originarias de otro entorno. Para ello, se ha llevado a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio, con la finalidad de verificar la adecuación de los instrumentos a esta investigación. Otra de las limitaciones, es que los cursos federativos no tienen un programa de plan de estudio definido, por lo que ha sido imposible valorar las características de la formación federativa que reciben los técnicos.

Además, atendiendo a los resultados encontrados, como prospectiva de futuro sería interesante la puesta en práctica de programas de formación con entrenadores de categorías de base, centrados en el fomento de los aspectos psicosociales. Para ello, son necesarios programas de intervención no solamente centrados en el ámbito deportivo, sino también focalizados en otros contextos como el educativo. De igual forma, también sería adecuado desarrollar programas subvencionados, ya sea por instituciones públicas o federaciones, para concienciar a los agentes implicados en el deporte en edades de formación, de la importancia de variables motivacionales para una mejora de adherencia a la práctica deportiva, en la que la competición es necesaria como un medio de aprendizaje, pero no como un fin en sí misma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adie, J. W., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well- and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, *13*(2), 51-59. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.07.008

Allen, B. A. y Hodge, K. (2006). Fostering a learning environment: coach and the motivational climate. *International Journal of Sport Science and Coaching*, *1*(3), 261-277. https://doi.org/10.1260/174795406778604564

Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2009). Coach autonomy support and quality of sport engagement in young soccer players. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(1), 138-148. https://doi.org/10.1017/S1138741600001554

Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2012). The coach-created motivational climate, young athletes' well-being, and intentions to continue participation, *Journal of Clinical Sport Psychology*, *6*(2), 166-179. https://doi.org/10.1123/jcsp.6.2.166

American Psychological Association. (2009). *Publication Manual of the American Psychological Association*, Sixth Edition.

Balaguer, I., Atienza, F. L., Castillo, I., Moreno, Y., y Duda, J. L. (1997). Factorial structure of measures of satisfaction/interest in sport and classroom in the case of Spanish adolescents. *Abstracts of 4thEuropean Conference of Psychological Assessment (p. 76).* Lisbon: Portugal.

Balaguer, I., Castillo, I., y Duda, J. L. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: un análisis de la teoría de la autodeterminación. *Revista de Psicología del Deporte*, *17*(1), 123-139.

Boletín Oficial del Estado (2002). ORDEN ECD/3310/2002, de 16 de diciembre, por la que se regulan los aspectos curriculares, los requisitos generales y los efectos de la formación en materia deportiva, a los que se refiere la disposición transitoria primera del Real Decreto 1913/1997, de 19 de diciembre. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 45917-45933.

Boixadós, M., Cruz, J., Torregrosa, M., y Valiente, L. (2004). Relationships among motivational climate, satisfaction, perceived ability, and fair play attitudes in young soccer players. *Journal of Applied Sport Psychology*, *16*(4), 301-317. https://doi.org/10.1080/10413200490517977

Castillo, I., González, L., Fabra, P., Balaguer, I., y Mercé, J. (2012). Estilo interpersonal controlador del entrenador, frustración de las necesidades psicológicas básicas, y burnout en futbolistas infantiles. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *12*(1), 143-146. https://doi.org/10.4321/S1578-84232012000100014

Colom, A. J. (2005). Continuidad y complementariedad entre la formación formal y no formal. *Revista de Educación*, *338*, 9-22.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* New York: Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). Target Article: The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, *11*(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Duda, J. L. y Nicholls, J. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, *84*, 1-10. https://doi.org/10.1037/0022-0663.84.3.290

Feu, S., Ibáñez, S., Graça, A., y Sampaio, J. (2007). Evaluación psicométrica del cuestionario de orientación de los entrenadores en una muestra de entrenadores españoles de balonmano. *Psicothema*, *19*(4), 699-705.

Feu, S., Ibáñez, S. J., y Gozalo, M. (2010). Propiedades psicométricas de los cuestionarios EDD y EPD para evaluar el estilo de planificación y decisión de los entrenadores. *Revista de Psicología del Deporte*, *16*(2), 185-199.

Hu, L., y Bentler, P. M. (1995). Evaluating model fit. En R. H. Hoyle (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.

Jõesaar, H., Hein, V., y Hagger, M. S. (2011). Youth athletes' perception of autonomy support from the coach, peer motivational climate and intrinsic motivation in sport setting: One-year effects. *Psychology of Sport and Exercise*, *13*(3), 257-262. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.12.001

Jowett, S. y Nezlek, J. (2011). Relationship interdependence and satisfaction with important outcomes in coach-athlete dyads. *Journal of Social and Personal Relationships published*, *2*, 3-15.

Moreno-Murcia, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., y Parra, N. (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología*, *25*, 295-303.

Nunnally, J. C. (1979). *Nunally Psychometric theory*. McGrawhill, New York.

Núñez, J. L. y Martín-Albo, J. (2004). *Psicología de la competición.* Sevilla: Wanceulen.

Olmedilla, A., Ortiz, F. J., Andréu, M. D., y Lozano, F. J. (2004). Formación en psicología para entrenadores de fútbol: una propuesta metodológica. *Revista de Psicología del Deporte*, *13*(2), 247-262.

O'Rourke, D. J., Smith, R. E., Smoll, F. L., y Cumming, S. P. (2012). Parent-Initiated motivational climate, self-esteem, and autonomous motivation in young athletes: testing propositions from achievement goal and self-determination theories. *Child Development Research*, 2012, 393914. https://doi.org/10.1155/2012/393914

Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., y Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, *25*, 279-306. https://doi.org/10.1023/A:1014805132406

Ramis, Y., Torregrosa, M, Viladrich, C., y Cruz, J. (2013). El apoyo a la autonomía generado por entrenadores, compañeros y padres y su efecto sobre la motivación autodeterminada de deportistas de

iniciación. *Anales de Psicología*, *29*(1), 243-248. https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.124011

Ryan R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist*, *55*(1), 68-78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. En E. L. Deci y R. M. Ryan (Eds.), *Handbook of Self-determination Research* (pp. 3-33). Rochester, NY: Rochester University Press.

Sánchez-Oliva, D., Sánchez, P. A., Amado, D., Leo, F. M., y García, T. (2010). Análisis de la conducta verbal del entrenador de fútbol en función de su formación federativa y del periodo del partido en categorías inferiores. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, *18*, 24-28.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M, Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2012). Antecedentes motivacionales de los comportamientos prosociales y antisociales en el contexto deportivo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, *12*(46), 253-270.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R., y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo y validación del cuestionario de apoyo a las necesidades psicológicas básicas en educación física. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, *3,* 53-71.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M, Amado, D., González-Ponce, I., y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo de un cuestionario para valorar la motivación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y Deporte*, *7*(2), 227-250.

Smoll, F. L., Cumming, S. P., y Smith, R. E. (2011). Enhancing coach-parent relationship in youth sports: increasing harmony and minimizing hassle, *International Journal of Sport Science & Coaching*, *6*(1), 13-26. https://doi.org/10.1260/1747-9541.6.1.13

Sousa, C., Cruz, J., Torregrosa, M., Vilches, D., y Viladrich, C. (2006). Evaluación conductual y programa de asesoramiento personalizado a entrenadores (PAPE) de deportistas. *Revista de Psicología del Deporte*, *15*, 263-278.

Taylor, I. M., Ntoumanis, N., Standage, M., y Spray, C. M. (2010). Motivational predictors of physical education students' effort, exercise intentions, and leisure-time physical activity: a multilevel linear growth analysis. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 32*, 99–120. https://doi.org/10.1123/jsep.32.1.99

Torregrosa, M., Sousa, C., Viladrich, C., Villamarín, F., y Cruz, J. (2008). El clima motivacional y el estilo de comunicación del entrenador como predictores del compromiso en futbolistas jóvenes. *Psicothema*, *20*(2), 254-259.

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. En R.N. Singer, H.A. Hausenblas y C.M.

Janelle (Eds.): *Handbook of sport psychology* (2ª ed., pp. 389-416). New York: John Wiley & Sons.

Vazou, S., Ntoumanis, N., y Duda, J. L. (2005). Peer motivational climate in youth sport: A qualitative inquiry. *Psychology of Sport and Exercise*, *6*, 497-516. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2004.03.005

Vlachopoulos, S. P. y Michailidou, S. (2006). Development and Initial Validation of a Measure of Autonomy, Competence, and Relatedness in Exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Physical Education and Exercise Science*, *10*(3), 179-201. https://doi.org/10.1207/s15327841mpee1003_4

Weiss, M. R. y Smith, A. L. (2002). Friendship Quality in Youth Sport: Relationship to Age, Gender, and Motivational Variables. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *24*(4), 420-437. https://doi.org/10.1123/jsep.24.4.420

Referencias totales / Total references: 38 (100%)
Referencias propias de la revista / Journal's own references: 1 (2,63%)

Revista de Psicología del Deporte 2015. Vol. 24, núm. 1, pp. 139-145
ISSN: 1132-239X
ISSNe: 1988-5636

Universitat de les Illes Balears
Universitat Autònoma de Barcelona

¿Apoyan los entrenadores la motivación de sus deportistas? Diferencias en la percepción del comportamiento

Juan José Pulido*, Francisco M. Leo, José L. Chamorro* y Tomás García-Calvo***

DO COACHES SUPPORT THEIR ATHLETES´ MOTIVATION? DIFFERENCES IN THE PERCEPTION OF BEHAVIOR

KEYWORDS: Basic psychological needs, Boredom, Commitment, Enjoyment, Self-determination theory.

ABSTRACT: The aim of this study was focused on assessing the influence of perception of support for basic psychological needs (BPN) on variables such as intrinsic motivation, enjoyment, boredom, and intention to persist in the training sport context; and how this can affect the difference between what is provided and what coaches believe athletes perceive in relation to such support. To achieve this aim, two different studies were conducted. In the 1st study, 985 athletes participated (M = 14.34; SD = 2.52), and a regression analysis was performed, where the results showed the importance of perception of support for BPN in the variables analyzed. Regarding the outcomes found in the former section, the 2nd study was carried out, where 91 coaches (M = 32.41; SD = 6.51) and 432 athletes (M = 13.44; SD = 2.92) were involved, and an analysis of differences was conducted after the creation of groups of coaches formed with respect to the support given and the support perceived by athletes. The results show differences in intrinsic motivation, boredom and intention to persist between athletes whose coaches were believed to give more support for BPN than perceived by athletes, with respect to participants whose coaches were considered to give support similar to or lower than the perceived. Therefore, the outcomes found have relevant implications to explain sport adherence in training stages, as well as the consideration of motivational background in a sport context.

En la literatura reciente, multitud de estudios se han basado en el Modelo Jerárquico de la Motivación de Vallerand (2007) para tratar de explicar los procesos motivacionales y determinantes positivos y negativos desarrollados en el contexto deportivo (Adie, Duda y Ntoumanis, 2012; Álvarez, Balaguer, Castillo y Duda, 2009; Amorose y Anderson-Butcher, 2007; Banack, Sabiston, y Bloom, 2011; Gillet, Vallerand, Amoura y Baldes, 2010). En este ámbito, uno de los principales agentes de socialización es la figura del entrenador (Adie et al., 2012), el cual adquiere trascendental importancia sobre la motivación y consecuencias que puedan experimentar los deportistas, no sólo físicas, sino desde una perspectiva integral de los adolescentes (Smoll, Cumming y Smith, 2011).

En este sentido, la Teoría de la Autodeterminación (TAD, Deci y Ryan, 2000) trata de explicar el motivo de por qué una persona dedica tiempo al desarrollo de una actividad. Esta macroteoría defiende que la motivación es un continuo que fluctúa entre mayores y menores niveles de autodeterminación. El máximo nivel, se denomina motivación intrínseca, definida por el disfrute y placer que produce el mero hecho de participar. En un segundo nivel, se encuentra la motivación extrínseca, caracterizada porque las motivaciones que rigen el comportamiento de la persona son ajenas a la misma. Este tipo de motivación está subdividida en diferentes regulaciones enumeradas de mayor a menor autodeterminación: la regulación integrada (la actividad está inmersa en el estilo de vida del sujeto), la regulación identificada (definida por los beneficios que se encuentran en la actividad para su propio desarrollo), la regulación introyectada (sentimiento de culpabilidad que se siente si no participa en los ejercicios, o por la realización de la actividad por orgullo) y la regulación externa (realización de una actividad para obtener una recompensa a cambio, ya sea material o social) (Deci y Ryan, 2000). Por último, la desmotivación se define como la total ausencia de regulaciones intrínsecas y extrínsecas, no encontrando sentido al por qué seguir practicando la actividad (Deci y Ryan, 1985).

En relación a lo anterior, la Teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas (TNPB) postula que para experimentar motivaciones autodeterminadas que desemboquen en consecuencias positivas, han de estar cubiertas tres necesidades

Correspondencia: Juan José Pulido González. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura. Avenida de la Universidad, s/n. 10071. Cáceres.
E-mail: jjpulido@unex.es

[1] Este trabajo ha sido realizado gracias a la financiación y colaboración del Fondo Social Europeo (FSE) y la Dirección General de Modernización e Innovación Tecnológica del Gobierno de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación) mediante la convocatoria de «Ayudas para la Formación del Personal Investigador Predoctoral (PD12112)».

**Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura.
**Facultad de Formación del Profesorado. Universidad de Extremadura.

psicológicas básicas (NPB), esenciales y universales (Ryan y Deci, 2000). Estas tres NPB son la necesidad de autonomía, (sentirse el guía del comportamiento y con capacidad de decisión durante una actividad), la necesidad de competencia (sentimiento de eficacia a la hora de realizar una actividad) y la necesidad de relaciones sociales (sensación de integración con el grupo de compañeros que conforman el entorno contextual).

De esta forma, los entrenadores son un agente de socialización fundamental para alcanzar este objetivo (Stebbings, Taylor, Spray y Ntoumanis, 2012), por lo que han de fomentar estrategias encaminadas a desarrollar las NPB. Así pues, las estrategias de apoyo a la autonomía se caracterizan por las herramientas y recursos que el entrenador utiliza para integrar dentro del desarrollo de los entrenamientos las opiniones y decisiones de los deportistas, haciendo del adolescente no sólo un protagonista de la acción, sino también de la dirección y supervisión (Reeve, 2006). Las estrategias de apoyo a la competencia están relacionadas con el establecimiento de tareas que guarden una estrecha relación equilibrio/dificultad, con un reto propuesto que se perciba como un propósito alcanzable tras un esfuerzo razonable (Skinner y Belmont, 1993). Por último, las estrategias de apoyo a la necesidad de relaciones sociales tienen que ver con la actitud que el entrenador transmite a los deportistas para que aparezca un ambiente integrador entre los compañeros, así como con el grado de empatía entre el entrenador/deportista (Skinner, Edge, Altman, y Sherwood, 2003).

Hasta la fecha, todos los estudios que han tratado de explicar la influencia del entrenador sobre los procesos motivacionales de los deportistas, se han centrado en valorar el apoyo a la autonomía percibido (Adie et al., 2012; Álvarez et al., 2009; Amorose y Anderson-Butcher, 2007; Banack et al., 2011; Gillet et al., 2010). Sin embargo, ninguna de estas investigaciones han analizado el apoyo a la competencia y el apoyo a las relaciones sociales que los deportistas perciben por parte de los entrenadores, así como ninguno ha evaluado la diferencia del apoyo que cree transmitir el entrenador con el apoyo percibido por los deportistas sobre las tres NPB. Por tanto, la principal aportación de este estudio es que se adopta una visión tridimensional en el apoyo a las NPB y, además, se consideran las percepciones de apoyo proporcionado por los técnicos y el apoyo percibido por los deportistas, para tratar de tener un conocimiento más ajustado del apoyo a las NPB en el contexto deportivo.

Por tanto, en el estudio 1 el principal objetivo era valorar la capacidad predictiva que las percepciones de apoyo a las NPB de los deportistas podían tener sobre la motivación intrínseca, el disfrute, el aburrimiento y la intención de persistencia. La hipótesis que se plantea es que una alta percepción de apoyo a las NPB va a predecir una alta motivación intrínseca, un elevado disfrute, bajos valores de aburrimiento y una intención de seguir practicando deporte. Además, en función del apartado anterior, en el *estudio 2* se pretendió conocer las posibles diferencias en estos constructos, en función del tipo de apoyo realizado por el entrenador a las NPB y el apoyo percibido a las NPB de los deportistas. La hipótesis que se postula es que se obtendrán diferencias positivas en la motivación intrínseca, disfrute e intención de persistencia en aquellos deportistas cuyas percepciones de apoyo a las NPB sean superiores al apoyo percibido proporcionado por los entrenadores y, diferencias negativas en el aburrimiento.

Método

Participantes

Para desarrollar la investigación, se realizaron dos estudios diferentes:

Estudio 1: participaron 985 jóvenes deportistas (M = 14.34; DE = 2.52) de género masculino (n = 620) y femenino (n = 365) de 24 modalidades deportivas distintas.

Estudio 2: participaron 91 entrenadores (M = 32.41; DE = 6.51) y 432 deportistas de iniciación (M = 13.44; DE = 2.92), de género masculino (n = 245) y femenino (n = 187). De estos 432 deportistas, se crearon tres grupos de entrenadores por cada NPB, considerando las diferencias de apoyo del entrenador respecto al apoyo percibido por los deportistas (explicados en el apartado Análisis de los datos).

Para la selección de los participantes se realizó un muestreo por selección intencionada, en el porcentaje de muestra eliminado no fue superior al 3%.

Instrumentos

Percepción de apoyo a las NPB. Para valorar la percepción de apoyo a las NPB de los deportistas respecto a su entrenador, se llevó a cabo una adaptación al deporte del CANPB (*Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas*, Sánchez-Oliva et al., 2013) validado en Educación Física. Este instrumento está configurado por la frase introductoria: "Durante los entrenamientos, nuestro entrenador…", complementada con 12 ítems (cuatro por factor), encaminados a valorar la percepción de apoyo a la necesidad de autonomía (e.g.: "Nos deja tomar decisiones durante el desarrollo de los ejercicios"), la percepción de apoyo a la necesidad de competencia (e.g.: "Nos propone ejercicios ajustados a nuestro nivel para que los hagamos bien") y la percepción de apoyo a la necesidad de relaciones sociales (e.g.: "Nos ayuda a resolver amistosamente los conflictos"). Como esta escala fue adaptada para esta investigación, se realizó un análisis factorial confirmatorio (AFC), en el que se obtuvieron los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 5.56; CFI = .96; TLI = .95; GFI = .96; SRMR = .03 y RMSEA = .04.

Apoyo a las NPB. Para evaluar la percepción de los entrenadores respecto al apoyo que creían realizar hacia las NPB de sus deportistas, se realizó la elaboración de un cuestionario diseñado a partir de la adaptación al deporte del CANPB (*Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas*, Sánchez-Oliva, Leo, Amado, Cuevas, y García-Calvo, 2013) previamente desarrollado en el contexto educativo. Específicamente, se introdujeron tiempos verbales al inicio de cada frase para tratar de cumplimentar al significativo al que va dirigido cada reactivo de cada una de las percepciones, de apoyo a la autonomía (e.g.: "Nos pregunta a menudo sobre nuestras preferencias con respecto a las actividades a realizar" por "Pregunto a menudo a los deportistas sobre sus preferencias con respecto a las actividades a realizar"), de apoyo a la competencia (e.g.: "Nos da confianza para que hagamos bien los ejercicios" por "Animo a los jugadores a que confíen en su capacidad para hacer bien los ejercicios") y de apoyo a las relaciones sociales (e.g.: "Fomenta en todo momento las buenas relaciones entre los compañeros" por "Fomento las buenas relaciones entre los deportistas"). Se llevó a cabo un AFC para verificar la validez del mismo con índices de ajuste: χ^2/gl = 4.33; CFI= .93; TLI = .91; GFI = .93; SRMR = .05 y RMSEA = .08.

Motivación Intrínseca. Para conocer el grado de motivación intrínseca de los deportistas, se realizó una adaptación al deporte del CMEF (*Cuestionario de Motivación en Educación Física*, Sánchez-Oliva et al., 2012), diseñado para el contexto educativo. Este instrumento se inicia con la frase: "Yo práctico deporte…". Concretamente, para esta investigación se tomaron los cuatro ítems que valoran la motivación intrínseca (e.g.: "Por la satisfacción que siento al practicar los ejercicios"). Se llevó a cabo un AFC para verificar la validez del mismo, registrando los siguientes índices de ajuste: χ^2/gl = 4.80; CFI = .92; TLI = .91; GFI = .93; SRMR = .06 y RMSEA = .04.

Disfrute y Aburrimiento. Para valorar el disfrute y el aburrimiento de los deportistas se empleó la adaptación al castellano de la EBSS (*Enjoyment/Boredom Sport Scale*; Duda y Nicholls, 1992), desarrollada por Baena-Extremera, Granero-Gallegos, Bracho-Amador y Pérez-Quero (2012). La escala está compuesta por la frase "Con respecto al deporte que practico…", seguida de 8 ítems que valoran el disfrute (5 ítems, e.g.: "Normalmente, me divierto en los entrenamientos") y el aburrimiento (3 ítems, e.g.: "Normalmente, me aburro entrenando").

Las posibilidades de respuesta de los instrumentos oscilaron en una escala tipo Likert de 5 puntos, desde el *totalmente en desacuerdo* (1) a *totalmente de acuerdo* (5).

Intención de persistencia. Para analizar la intención de persistencia, se formuló la siguiente pregunta: "¿Cuánto tiempo crees que vas a seguir practicando deporte?", seguida de cuatro posibilidades de respuestas, 1 ("menos de un año"), 2 ("entre uno y dos años") 3 ("entre 3 y 4 años") y 4 ("más de cuatro años").

Procedimiento

En primer lugar, el diseño de investigación recibió la aprobación ética de la Universidad de Extremadura. Posteriormente, el estudio se rigió en función de las normas de la *American Psychological Association* (APA) respecto al anonimato, confidencialidad y tratamiento de las respuestas. Una vez cumplidos estos trámites, se contactó con las diferentes instituciones deportivas para explicarles el propósito de la investigación. Tras su aceptación para colaborar, se les facilitó un enlace utilizando la aplicación de "Google Docs" con el objetivo de hacérselo llegar a los máximos participantes posibles. Asimismo, se prestó la atención necesaria ante cualquier consulta o imprevisto durante el proceso. La duración para cumplimentar el cuestionario osciló entre los 15-20 minutos.

Resultados

Análisis de los datos

Para el tratamiento de los datos se utilizaron los programas estadísticos SPSS 21.0 y Amos 19.0. Inicialmente, se calcularon los índices de ajuste de los instrumentos a través de un AFC y se evaluó la consistencia interna de los factores (coeficiente alfa de Cronbach). A continuación, se realizaron los análisis descriptivos y de correlaciones bivariadas entre las distintas variables del estudio. Seguidamente, se llevó a cabo un análisis de regresión para comprobar la capacidad predictiva de las percepciones de apoyo a las NPB sobre el resto de variables. Por último, se realizó un análisis de diferencias (MANOVA), tras crear grupos de entrenadores por cada NPB, considerando las diferencias de apoyo del entrenador respecto al apoyo percibido por los deportistas. De esta manera, se constituyeron tres perfiles de entrenadores diferentes (terciles) diferentes denominados: "apoyo positivo" (n = 43); entrenadores que creían apoyar menos que el apoyo percibido por los deportistas, "apoyo neutro" (n = 40); entrenadores que creían apoyar similarmente al apoyo percibido por los deportistas y "apoyo negativo" (n = 8); entrenadores que creían apoyar más que el apoyo percibido por los deportistas.

ESTUDIO 1

Análisis descriptivo y correlaciones bivariadas

En los resultados descriptivos se obtuvieron valores elevados en las percepciones de apoyo a las NPB de competencia, relaciones sociales y autonomía, en la motivación intrínseca y el disfrute, mientras que el aburrimiento registró el valor más bajo. En cuanto a la fiabilidad factorial, todas las variables mostraron valores aceptables por encima de ,70 (Nunnally y Bernstein, 1994). Posteriormente, se realizó un análisis de correlaciones bivariadas, en el que las tres percepciones de apoyo a las NPB se relacionaron positivamente con la motivación intrínseca y el disfrute. Asimismo, las percepciones de apoyo a las NPB de competencia y relaciones sociales se asociaron negativamente con el aburrimiento. Por otro lado, la motivación intrínseca se relacionó positivamente con el disfrute y negativamente con el aburrimiento. Por último, el disfrute se relacionó negativamente con el aburrimiento.

Variables	*M(DE)*	*α*	1	2	3	4	5	6
Apoyo Autonomía	3.76(.95)	.78	-					
Apoyo Competencia	4.47(79)	.72	.57**	-				
Apoyo Relaciones Sociales	4.47(.76)	.83	.58**	.74**	-			
Motivación Intrínseca	4.51(.64)	.72	.37**	.45**	.49**	-		
Disfrute	4.70(.62)	.84	.34**	.45**	.51**	.62**	-	
Aburrimiento	1.44(.94)	.88	.00**	-.14**	-.18**	-.20**	-.36**	-

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

Tabla 1. Análisis descriptivo, análisis de fiabilidad y análisis de correlaciones bivariadas.

Análisis de regresión

A continuación, se realizó un análisis de regresión tomando como variables independientes a las tres percepciones de apoyo a las NPB. Así, los apoyos a las NPB de competencia y de relaciones sociales se mostraron predictores de la motivación intrínseca, del disfrute y de la intención de persistencia. Por último, las tres percepciones de apoyo predijeron negativamente al aburrimiento.

	Intrínseca				Disfrute			
Variables	β	R^2	T	p	β	R^2	t	p
Apoyo Autonomía	.37	.14	12.10	.00**	.34	.11	10.86	.00**
Apoyo Competencia	.44	.19	14.86	.00**	.45	.20	15.11	.00**
Apoyo Relación	.48	23	16.61	.00**	.51	.26	17.77	.00**
	Aburrimiento				**Intención de Persistencia**			
Variables	β	R^2	T	p	β	R^2	t	p
Apoyo Autonomía	-.00	-.00	-.14	.88	.21	.03	5.58	.00**
Apoyo Competencia	-.14	.02	-4.50	.00**	.19	.03	6.03	.00**
Apoyo Relación	-.18	.03	-5.65	.00**	.21	.04	6.57	.00**

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

Tabla 2. Coeficientes del análisis de regresión tomando como variables independientes las percepciones de apoyo a las NPB.

ESTUDIO 2

Análisis de diferencias

Tras crear grupos establecidos explicados con anterioridad, en este apartado se realizó un análisis de diferencias (MANOVA). En este sentido, en la percepción de apoyo a la autonomía, 191 deportistas se encuadraron dentro del grupo "apoyo positivo", 108 deportistas en el de "apoyo neutro" y 133 en el de "apoyo negativo". Seguidamente, en la percepción de apoyo a la competencia, 150 deportistas pertenecieron al grupo de "apoyo positivo", 160 deportistas al grupo "apoyo neutro" y 122 al grupo de "apoyo negativo". Por último, en la percepción de apoyo a las relaciones sociales, 113 deportistas se incluyeron en el grupo de "apoyo positivo", 181 en el grupo "apoyo neutro" y 138 en el grupo "apoyo negativo".

En cuanto al apoyo a la autonomía, no se obtuvieron diferencias significativas en función de los grupos en ninguna de las variables dependientes. Asimismo, en el apoyo a la competencia se registraron diferencias significativas en la motivación intrínseca, obteniendo valores más elevados en el grupo de "apoyo positivo" respecto al grupo de "apoyo negativo". Del mismo modo, se obtuvieron diferencias significativas en el aburrimiento, registrando valores medios más bajos en el grupo "apoyo positivo" respecto al grupo "apoyo neutro". También, se registraron diferencias significativas en la intención de persistencia, obteniendo valores más elevados en el grupo "apoyo positivo" respecto al grupo "apoyo neutro". Por último, considerando el apoyo a las relaciones sociales, el grupo de "apoyo positivo" presentó menores niveles de aburrimiento que el grupo de "apoyo neutro".

Discusión

El presente estudio tenía como objetivo analizar la influencia de los antecedentes motivacionales (percepciones de apoyo a las NPB) sobre la motivación intrínseca, el disfrute, el aburrimiento y la intención de persistencia, y valorar como podía incidir la diferencia entre lo que los entrenadores creían proporcionar y lo que los deportistas percibían, en relación a dicho apoyo. Los resultados obtenidos demostraron la importancia del apoyo a las NPB sobre la motivación intrínseca, el disfrute y la intención de persistencia, así como la existencia de diferencias significativas considerando como variables independientes las percepciones de apoyo a las NPB de competencia y de relaciones sociales.

De esta manera, se demuestra que los deportistas que percibieron un alto apoyo en la NPB de autonomía, tenían una alta motivación intrínseca, un elevado disfrute e intención de seguir practicando deporte. Estos resultados están en consonancia con diversos estudios que han tratado de explicar la importancia de los antecedentes motivacionales, en este caso el entrenador, para que estén cubiertas la satisfacción de las NPB y se den motivaciones autodeterminadas relacionadas con el desarrollo de consecuencias positivas (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2008; Adie et al., 2012; Álvarez et al., 2012; Amorose et al., 2007; Balaguer, Castillo, y Duda, 2008; Banack et al., 2011; Gillet et al., 2010), lo que nos ayuda a entender la relevancia del apoyo a las NPB como antecedente de los procesos motivacionales. Concretamente, Álvarez et al. (2012) demostraron que el apoyo a la autonomía predecía un alto disfrute y un bajo aburrimiento, sin embargo, en este estudio no se relaciona una alta percepción de apoyo a la autonomía con altos niveles de aburrimiento, es decir, que un deportista que no reciba facilitaciones de su entrenador para poder decidir en ciertas situaciones del entrenamiento, no se asocia con el desgano en la práctica deportiva.

Variables	*Apoyo a la Autonomía*					
	Apoyo Positivo	Apoyo Neutro	Apoyo Negativo			
	M(DE)	*M(DE)*	*M(DE)*	*MC*	*F*	*p*
Intrínseca	4.60(.58)	4.44(.57)	4.50(.62)	1.48	2.43	.08
Disfrute	4.77(.53)	4.72(.48)	4.72(.70)	.63	.32	.72
Aburrimiento	1.42(1.00)	1.33(.64)	1.24(.62)	2.40	1.76	.17
Intención Persistencia	3.60(.78)	3.55(.83)	3.71(.72)	2.42	1.50	.22
	Apoyo a la Competencia					
	Apoyo Positivo	Apoyo Neutro	Apoyo Negativo			
	M(DE)	*M(DE)*	*M(DE)*	*MC*	*F*	*p*
Intrínseca	4.60(.55)	4.56(.57)	4.40(.65)	.86	4.21	.01*
Disfrute	4.81(.46)	4.72(.60)	4.68(.66)	.11	1.88	.15
Aburrimiento	1.20(.63)	1.44(.94)	1.39(.81)	1.18	3.63	.02*
Intención Persistencia	3.76(.56)	3.51(.87)	3.60(.84)	.91	4.04	.01*
	Apoyo a las Relaciones Sociales					
	Apoyo Positivo	Apoyo Neutro	Apoyo Negativo			
	M(DE)	*M(DE)*	*M(DE)*	*MC*	*F*	*p*
Intrínseca	4.57(.53)	4.57(.58)	4.44(.65)	.02	2.08	.12
Disfrute	4.76(.55)	4.70(.66)	4.77(.48)	.19	.58	.55
Aburrimiento	1.22(.58)	1.48(2.01)	1.27(.65)	2.94	4.46	.01*
Intención Persistencia	3.62(.72)	3.61(.82)	3.64(.76)	.02	.04	.96

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

Tabla 3. Análisis de diferencias en función del apoyo a las NPB.

Del mismo modo, las percepciones de apoyo a las NPB de competencia y relaciones sociales se mostraron como variables predictivas positivas de la motivación intrínseca, del disfrute y de la intención de persistencia, y negativas del aburrimiento. Es decir, aquel deportista que sienta un apoyo del entrenador para que estén cubiertas sus sensaciones de eficacia en lo que realiza y de integración al grupo con el que practica deporte, tendrá una motivación más autodeterminada hacia el mismo, un mayor disfrute y una mayor intención de seguir practicándolo. De lo contrario, presentará niveles altos de aburrimiento, resultados que muchos estudios han demostrado como un antecedente del abandono deportivo o de baja intención de seguir haciendo deporte (Álvarez et al., 2009). En este sentido, podemos demostrar que se podrían considerar como antecedente motivacional, no sólo a la percepción de apoyo a la necesidad de autonomía, sino también podría analizarse la influencia del apoyo percibido a las otras dos necesidades, de competencia y de relaciones sociales.

Por otro lado, tras obtener resultados significativos en el estudio 1, en el estudio 2 se crearon grupos a partir de la diferencia del apoyo que creían proporcionar los entrenadores hacia las NPB de los deportistas, respecto al apoyo percibido por éstos. Los resultados demostraron que existían diferencias significativas en función del grupo al que pertenecían. En base a lo anterior, además de que no existen investigaciones que hayan valorado la percepción de apoyo a la competencia y relaciones sociales y su incidencia sobre los procesos motivacionales, los estudios realizados hasta el momento contemplan el apoyo del entrenador como una variable perceptiva de los deportistas (Adie et al., 2008; Adie et al., 2012; Álvarez et al., 2012; Amorose et al., 2007; Balaguer et al., 2008; Banack et al., 2011; Gillet et al., 2010). Sin embargo, en el presente estudio se pretendió llegar a un conocimiento más ajustado del apoyo realizado, tras establecer grupos creados en base a dos variables evaluadas, percepción de apoyo recibido (deportistas) y percepción de apoyo proporcionado (entrenadores).

Específicamente, considerando el apoyo a la autonomía no se registraron diferencias significativas. Ahora bien, en el apoyo a la competencia, se registraron diferencias significativas en el grupo de "apoyo positivo" respecto al grupo de "apoyo neutro" en el aburrimiento y en la intención de persistencia. Es decir, los deportistas que tenían una percepción de apoyo más alta que el que creían propiciar los entrenadores, se mostraron con menores niveles de aburrimiento y mayor intención de persistencia,

respecto a los deportistas con precepciones de apoyo similares a los que creían dar sus entrenadores. De la misma manera, se obtuvieron diferencias significativas en la motivación intrínseca entre el grupo de "apoyo positivo" respecto al grupo de "apoyo negativo". Concretamente, los deportistas con mayores motivaciones autodeterminadas fueron aquellos que tenían una mayor percepción de apoyo recibido respecto al apoyo que creían proporcionarles sus entrenadores, en comparación con los deportistas que percibían menor apoyo recibido del que les daba su entrenador.

Asimismo, en la percepción de apoyo a las relaciones sociales, se obtuvieron diferencias significativas en el aburrimiento en función de los deportistas encuadrados dentro del grupo de "apoyo positivo" respecto a los del grupo de "apoyo neutro". Los deportistas con percepciones similares a las proporcionadas por los entrenadores en el apoyo a esta NPB tenían mayores niveles de aburrimiento, respecto a los deportistas con percepciones superiores al apoyo del que creían dar sus entrenadores.

En conclusión, al igual que la satisfacción de las NPB se encuadran en la cultura científica desde una visión tridimensional, raramente divisible de: autonomía, competencia y relaciones sociales, los antecedentes motivacionales relacionados al Modelo Jerárquico de Vallerand (2007) podrían considerarse de la misma manera, ya que los resultados encontrados dictaminan que el apoyo a la competencia y a las relaciones sociales se erigen como antecedentes significativos de motivaciones autodeterminadas, del disfrute, del aburrimiento y de la intención de persistencia, incluso por encima del apoyo a la autonomía.

Por último, cabe destacar algunas de las limitaciones encontradas, así como las prospectivas de futuro que se pretenden desarrollar. En primer lugar, a pesar de que se ha realizado un esfuerzo por profundizar en un conocimiento más ajustado del apoyo percibido por los deportistas, al contar y establecer grupos en función del apoyo proporcionado por los entrenadores, estas valoraciones no dejan de ser percepciones de ambos significativos, las cuales no llegan a dar una información totalmente ajustada de la realidad. Para ello, como prospectiva de futuro se pretende realizar un estudio apoyado en la metodología observacional para determinar el nivel real de apoyo realizado por el entrenador hacia las NPB de los deportistas. También existe pretensión de elaborar un instrumento específico del ámbito deportivo para analizar las percepciones de apoyo a las NPB en el entrenador y en los deportistas.

¿APOYAN LOS ENTRENADORES LA MOTIVACIÓN DE SUS DEPORTISTAS? DIFERENCIAS EN LA PERCEPCIÓN DEL COMPORTAMIENTO

PALABRAS CLAVE: Aburrimiento, Compromiso, Diversión, Necesidades psicológicas básicas, Teoría de la autodeterminación.
RESUMEN: El objetivo de este trabajo era valorar la influencia de la percepción de apoyo a las necesidades psicológicas básicas (NPB) sobre la motivación intrínseca, disfrute, aburrimiento e intención de persistencia en el contexto deportivo de base, y como podía incidir la diferencia entre lo que los entrenadores creían proporcionar y lo que los deportistas percibían, en relación a dicho apoyo. Para ello, se llevaron a cabo 2 estudios diferentes. En el *estudio 1* participaron 985 deportistas (M = 14.34; DE = 2.52) y se realizó un análisis de regresión, en el que se demostró la importancia de las percepciones de apoyo a las NPB sobre las variables analizadas. En función de estos resultados, se llevó a cabo el *estudio 2*, en el que participaron 91 entrenadores (M = 32.41; DE = 6.51) y 432 deportistas (M = 13.44; DE = 2.92), realizándose un análisis de diferencias entre grupos de entrenadores creados en función de la percepción de apoyo proporcionado y el apoyo percibido por los deportistas. Los resultados demostraron diferencias en la motivación intrínseca, aburrimiento e intención de persistencia entre los deportistas cuyos entrenadores creían proporcionar más apoyo a las NPB que el percibido por los atletas, respecto a aquellos cuyos entrenadores consideraban realizar un apoyo similar o inferior al percibido. Por tanto, los resultados hallados tienen implicaciones relevantes para explicar la adherencia deportiva en etapas de formación y en la consideración de los antecedentes motivacionales en el contexto deportivo.

OS TREINORES FOMENTAM A MOTIVAÇÃO DOS SEUS ATLETAS? DIFERENÇAS NA PERCEPÇÃO DO COMPORTAMENTO

PALAVRAS-CHAVE: Necessidades psicológicas básicas, Aborrecimento, Compromisso, Divertimento, Teoria da Auto-determinação.
RESUMO: O principal objectivo do presente estudo foi avaliar a influência da percepção de apoio às necessidades psicológicas básicas (NPB) em variáveis como a motivação intrínseca, divertimento, aborrecimento e intenção para persistir no treino desportivo, e como isso pode afectar as diferenças entre o que fornecem e o que pensam os treinadores que os atletas percepcionam no que concerne a esse apoio. Para alcançar este objectivo, foram desenvolvidos dois trabalhos. No primeiro estudo participaram 985 atletas (M = 14.34; DP = 2.52), e foi realizada uma análise de regressão sendo que os resultados demonstraram a importância da percepção de apoio às NPB nas variáveis analisadas. Tendo em conta os resultados obtidos no estudo anterior, o segundo estudo foi levado a cabo com a participação de 91 treinadores (M = 32.41; DP = 6.51) e 432 atletas (M = 13.44; DP = 2.92), e uma análise de diferenças efectuada após a criação de grupos de treinadores formados com base no critério de apoio prestado e o apoio percebido pelos atletas. Os resultados revelam diferenças na motivação intrínseca, aborrecimento e intenção de persistir entre atletas cujos treinadores acreditavam fornecer mais apoio paras as NPB que o percepcionado pelos atletas, relativamente aos participantes cujos treinadores consideravam fornecer igual ou inferior apoio ao percepcionado. Contudo, os resultados obtidos apresentam implicações relevantes na explicação da adesão às etapas do treino desportivo, bem como relativamente à consideração de antecedentes motivacionais no contexto desportivo.

Referencias

Adie, J. W., Duda, J. L. y Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, *32*(3), 189-199.

Adie, J. W., Duda, J. L. y Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well-and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, *13*(1), 51-59.

Álvarez, M. S., Balaguer, I., Castillo, I. y Duda, J. L. (2009). Coach autonomy support and quality of sport engagement in young soccer players. *The Spanish Journal of Psychology*, *12*(1), 138-148.

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.

Balaguer, I., Atienza, F. L., Castillo, I., Moreno, Y. y Duda, J. L. (1997). Factorial structure of measures of satisfaction/interest in sport and classroom in the case of Spanish adolescents. *Abstracts of 4th European Conference of Psychological Assessm*ent (p. 76). Lisboa: Portugal.

Banack, H. R., Sabiston, C. M. y Bloom, G. A. (2011). Coach autonomy support, basic need satisfaction, and intrinsic motivation of paralympic athletes. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *82*(4), 722-730.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior.* Nueva York: Plenum Press.

Deci, E. L. y Ryan, R. M. (2000). Target Article: The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, *11*(4), 227-268.

Duda, J. L. y Nicholls, J. (1992). Dimensions of achievement motivation in schoolwork and sport. *Journal of Educational Psychology*, *84*, 1-10.

Gillet, 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 hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. *Psychology of Sport and Exercise*, *11*(2), 155-161.

Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3ª ed.). Nueva York: McGraw-Hill.

Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. *The Elementary School Journal*, *106*, 225-236.

Ryan, R. M. y Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American Psychologist*, *55*(1), 68-78.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R. y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo y Validación del Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas en Educación Física. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, *30*, 53-71.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M, Amado, D., González-Ponce, I. y García-Calvo, T. (2012). Desarrollo de un cuestionario para valorar la motivación en Educación Física. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y Deporte*, *7*(2), 227-250.

Skinner, E. A. y Belmont, M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, *85*, 571-581.

Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J. y Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: a review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological bulletin*, *129*(2), 216-269.

Smoll, F. L., Cumming, S. P. y Smith, R. E. (2011). Enhancing coach-parent relationship in youth sports: increasing harmony and minimizing hassle, *International Journal of Sport Science and Coaching*, *6*(1), 13-26.

Stebbings, J., Taylor, I. M., Spray, C. M. y Ntoumanis, N. (2012). Antecedents of perceived coach interpersonal behaviors: The coaching environment and coach psychological-well and coach ill-being. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *34*, 481-502.

Vallerand, R. J. (2007). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Sport and Physical Activity. En G. Tenenbaum y R. C. Eklund (Eds.), *Handbook of sport Psychology* (3ª ed., pp. 59-83). Nueva York: Wiley.

Development and Validation of Coaches' Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q)

Journal:	*Measurement in Physical Education and Exercise Science*
Manuscript ID	HMPE-2017-0002
Manuscript Type:	Original Article
Keywords:	basic psychological needs, sport, supporting, thwarting, validation

SCHOLARONE™
Manuscripts

For Peer Review Only

Development and Validation of Coaches' Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q)

Abstract

Purpose: The objectives of the present studies were the development and validation of the *Coaches' Interpersonal Style Questionnaire* (CIS-Q). The CIS-Q analyzes the interpersonal style adopted by coaches when implementing their strategy of supporting or thwarting athletes' basic psychological needs. **Method**: In Study 1, an Exploratory Factor Analysis was performed with 265 male athletes, aged between 11 and 17 years to confirm the internal structure of the questionnaire. Study 2 was conducted with 430 athletes, aged also between 11 and 17. Both Confirmatory Factor Analysis and Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM) were used to test a set of alternative models to find the best measurement model. **Results**: The hierarchical ESEM model showed the best fit to the data and acceptable standardized factor loadings. Concurrent validity was revealed through correlational analysis of the basic psychological need satisfaction and frustration. Therefore, this study provides a multidimensional and valid questionnaire.

Keywords: basic psychological needs, sport, supporting, thwarting, validation

For Peer Review Only

Development and Validation of Coaches' Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q)

The analysis of the stages of training in a sports context indicates different socialization agents who influence the development of young athletes, including coaches, parents or teammates (Adie, Duda, & Ntoumanis, 2012). Using the coach as a reference, his/her role within a team determines positive or negative consequences when performing an activity (Curran, Hill, & Niemiec, 2013). Thus, the coach-created environment is relevant for the promotion of adaptive behaviors. Several researchers have shown the importance of the interpersonal style adopted by the coach regarding the athletes' motivation (Smith et al., 2015).

These studies analyzing the motivational processes of youth athletes were based on the *Self-Determination Theory* (SDT: Deci & Ryan, 1985), with the aim of determining the level at which a person's behaviors are volitional or self-determined. SDT proposes different types of motivational regulation that may range from behaviors that are characterized as implicit in a person's idiosyncrasies, willfulness, and personality (intrinsic motivation) to behaviors that are defined as external to a person (extrinsic motivation), including not finding any reason for continuing to perform the behavior (amotivation) (Deci & Ryan, 2000).

Within SDT, the mini-theory of the basic psychological needs (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000a) proposes the existence of three important variables that determine the level of a person's self-determination for an activity. First, autonomy need is defined as a person's possibility of choosing to perform a task, feeling ownership of these acts and deliberately guiding one's behaviors. Second, competence need is characterized by a person's perception of efficacy when performing an activity. Last, relatedness need is defined as an individual's feeling of integration within a group. Different authors (Adie et al., 2012; Martinent, Guillet-Descas, & Moiret, 2015) have tested how athletes with satisfied psychological needs develop high levels of self-determination and have high rates of well-

For Peer Review Only

being. Inversely, in adolescents whose psychological needs are thwarted, a lack of well-being is predicted.

SDT (Deci & Ryan, 1985; 2000) argues that a series of social factors should be considered as essential for a person to succeed fulfilling these psychological needs. In sports, among these factors is the coach's interpersonal style, which becomes a means of transmitting socializing influences and creates an environment that produces emotional and affective consequences for the athlete (Ryan & Deci, 2000a). These consequences include being able to adopt a learning environment that favors psychological needs satisfaction or selecting more thwarting behaviors that produce feelings of frustration. In this way, coaches can develop autonomy support strategies, utilizing teaching styles and types of democratic leadership to enable athletes to feel that they are the protagonists of their activities from the perspective of the action, decision-making, and supervision (Adie et al., 2012). Additionally, competence support strategies consider athletes' capacity, level, progress, time of the session and previous indications during and after performance, as well as the establishment of distinct and attainable objectives by players after making a reasonable effort (Jang, Reeve, & Deci, 2010), positive feedback and relationship between the content and process (Deci & Ryan, 2000). Relatedness support strategies refer to the level of empathy that coaches offer to the athletes; they are related to promoting the involvement of all teammates (Reeve, 2009).

Conversely, coaches can manifest conduct that is based on the frequent use of directive and intimidating behaviors that tend towards autonomy thwarting and that emphasize excessive personal control and monitoring of tasks, coercive and pressuring behaviors, and instructions to perform an ability in a previously established way (Reeve, 2009). Tasks will be predetermined regardless of players' opinions of task design and organization, offering limited possibilities of choice while performing the tasks. Competence thwarting is characterized by the delivery of critical feedback in public, with normative and

For Peer Review Only

externally referenced comparisons with teammates. The approach to activities prevents the establishment of individualized and achievable goals that encourage personal improvement and progress. The transmitted information is abundant and destructured, focusing on aspects that athletes do not control, without a distinct explanation of the objective, which prevents athletes from knowing their role in the activity (Ryan & Deci, 2000a). Relatedness thwarting coaches' verbal behaviors show absolute disregard for an acceptable group environment, and they use negative attitudinal punishments and expressions (scorn) when athletes do not satisfy their individual expectations. Such coaches do not show interest in the athletes' feelings and thoughts and they prioritize the sport and performance above athletes' other significant issues, creating a competitive working environment oriented towards individual improvement via the use of tangible rewards that diminish feelings of collaboration and cooperation (Skinner, Edge, Altman, & Sherwood, 2003). To summarize, "*SDT suggests that classroom, home or training season's environments can facilitate or forestall intrinsic motivation by supporting versus thwarting the needs for autonomy and competence*" (Ryan & Deci, 2000b, p. 6).

In recent years, a range of scales that are aimed at assessing the interpersonal coaching style from different theoretical perspectives (Conroy & Coatsworth, 2007; Newton, Duda, & Yin, 2000; Smith, Smoll, & Barnett, 1995) have been created in sports. A series of observational instruments has also recently been developed to analyze coaches' behaviors. The *Multidimensional Motivational Climate Observation System*[1] (MMCOS: Smith et al., 2015) is a scale that integrates empowering and disempowering dimensions of the social environment (autonomy support, controlling, task-involving, ego-involving, relatedness support, relatedness thwarting, and structure). This instrument attempts to assess coaches' real behavior and divides the action sequences into equal periods of time. This type of scale

[1] The MMCOS was published after this work was initiated.

For Peer Review Only

has the advantage of directly analyzing coach behaviors but has a series of limitations related to the arduous process of training the observers and the complex system of behavioral recordings, which significantly limits the number of participating coaches and the representativeness of the sample.

Within existing questionnaires that analyze coach behaviors from the perspective of SDT, the *Autonomy-Supportive Coaching Questionnaire* (Conroy & Coastworth, 2006) is composed of nine items that examine coach autonomy support by differentiating two factors in the questionnaire: Interest in athlete's input and Praise for autonomous behavior. Another questionnaire designed to assess athletes' perceptions is the *Controlling Coach Behaviors Scale* (CCBS) (Bartholomew et al., 2010; Castillo et al., 2010) composed of 15 items to examine the controlling use of rewards, negative conditional regard, intimidation, and excessive personal control.

To assess coaches' supportive and thwarting behaviors quantitatively and offer a multidimensional and complete version of the psychological needs (bright and dark sides), Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich, and Duda (2016) developed the *Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire-Coach*[2] (EDMCQ-C), which is made up of a total of 34 items that analyze the Task-involving, Autonomy Support, Social Support, Ego-involving, and Controlling dimensions. The results obtained in this study confirm the hypothesis that it is necessary to optimize this type of tool, which assesses the interpersonal coach behaviors from a holistic perspective.

These questionnaires present a series of limitations. Except for the EDMCQ-C, the previously referenced questionnaires of the assessment of perceived need support were developed from a one-dimensional view of psychological needs (autonomy support), which eliminates the possibility of utilizing a multidimensional scale that encompasses the analysis

[2] The EMDCQ-C was published after this work was initiated.

For Peer Review Only

of strategies utilized by coaches to promote the satisfaction of autonomy, competence, and relatedness (Deci & Ryan, 2000). Regarding the thwarting environment, the CCBS is not exactly formulated within SDT postulates (in terms of autonomy, competence, and relatedness thwarting). As we are creating a multi-dimensional scale for supportive-thwarting behaviors, we think is more appropriate to refer to the same constructs (i.e., needs support and needs thwarting). In fact, only the EDMCQ-C (Appleton et al., 2016) provides a multi-dimensional viewpoint of psychological needs and assesses the supportive and thwarting side of coach behavior in a combined manner. However, although this questionnaires was published after developing the present study's design, the EDMCQ-C calls the "dark side" controlling. However, as noted by Ryan and Deci (2000b), coaches can either create an inclusive environment that takes psychological needs into account or they can use thwarting behavior.

In this study, we focused on the SDT postulates to create a multi-dimensional scale. The data analysis includes confirmatory factor analysis (CFA), but also Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM). The ESEM analysis merges the principles of Exploratory Factor Analysis (EFA) and the CFA framework (see Figure 1), prevents problems associated with the "fallible nature" of indicators and provides a better representation of complex multidimensional structures (Asparouhov & Muthen, 2009). Moreover, we developed a specific scale for the Spanish context, which prevents problems related to the adaptation of a questionnaire for different countries and cultures.

PLEASE, INSERT FIGURE 1 HERE

The main objective of the study was to develop and validate a scale (CIS-Q; *Coaches' Interpersonal Style Questionnaire*) for evaluating an athletes' perception of their coach's behavior, in terms of supporting or thwarting athletes' autonomy, competence, and relatedness needs. Based on this objective, the hypothesis that guided this study suggests that

For Peer Review Only

the developed instrument would show satisfactory psychometric properties in terms of factorial structure and reliability. Furthermore, we expected the scale to show good concurrent validity, where the support factor would show positive relationships with needs satisfaction and negative relationships with needs frustration, whereas this would be inverted for thwarting factors.

Study 1

Method

Participants

Participants were 265 Spanish athletes aged between 11 and 17 years (M = 14.26, SD = 1.68), belonging to the age categories 12-13 (n = 120), 14-15 (n = 95), and 16-17 (n = 50), and from 24 different teams. Sample selection was deliberate, and we considered the geographical distribution of the clubs and the possibility of researcher mobility. Furthermore, all soccer players were younger than 18 to homogenize the sample, and were at the competitive regional level.

Instruments

Coaches' Interpersonal Style. The CIS-Q was employed to assess players' perceptions of their coaches' instructional style. This 24-item instrument was designed to assess players' perceptions of their coaches' supporting and thwarting behaviors towards the players' psychological needs, using six factors (four items for each factor): Autonomy Support, Competence Support, Relatedness Support, Autonomy Control, Competence Control, and Relatedness Control.

To prepare the instrument according to the indication about the Content Validity Index (Lynn, 1986), three experts on the topic drafted/adapted the items for each factor. To create the items corresponding to psychological needs support, the *Questionnaire of Support for Basic Psychological Needs* (Sánchez-Oliva, Leo, Amado, Cuevas, & García-Calvo,

For Peer Review Only

2013), which was developed in the physical education context, was adapted to the sports context. This adaptation involved modification of the terms that refer to teacher, student, and physical education, substituting them with coach, athlete, and sport. For example, the item of autonomy support, "He often asks us about our preferences regarding the activities to complete", was not changed. In the item of competence support, "He helps us to do activities well", the word "activities" was replaced with the word "exercises". The example of relatedness support, "He helps all the teammates to feel integrated", was not modified. For items of a thwarting style, experts developed an initial 12-item version (four items per factor), based on contributions from previous related studies, such as the translation into Spanish (Balaguer et al., 2010) of the *Psychological Needs Thwarting Scale* (Bartholomew et al., 2011). Each of the expert's contributions were assessed and agreed upon, and the final content for the questionnaire was selected. The scale was preceded by the stem "During practices, our coach…" and then divided into six factors and 24 items, as previously explained. All responses were rated on a 5-point scale ranging from 1 (*strongly disagree*) to 5 (*strongly agree*).

Procedure

First, approval from the Ethics Committee of the University was granted, following the guidelines established in the Declaration of Helsinki (1964). Second, the main researcher contacted the clubs and explained the objective of the study. Once the clubs gave their approval, consent was obtained from coaches and parents, and we informed them about the purpose of the research (they were requested to authorize their children's participation - assent was also obtained from the minors). The athletes were informed of the purpose of the research and of the confidentiality of the data obtained. The questionnaires were completed prior to the training session. One of the researchers was present in case of any unexpected events. The implementation process required approximately 12 minutes.

For Peer Review Only

Data Analysis

The statistical program SPSS 21.0 was employed for data analysis. To assess the psychometric properties of the instruments, an EFA was performed using the methods of maximum verisimilitude extraction and varimax rotation (Henson & Roberts, 2006).

Results

Exploratory Factor Analysis

Initially, the value of the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) adequacy measure of the sampling of was calculated, obtaining a value of .85, and Bartlett's sphericity test was significant ($p < .01$), which indicated the adequacy of the data (Kaiser, 1974). A Kolmogorov-Smirnov test of normality and a Shapiro-Wilk contrast were performed; in all cases, adequate values ($p < .05$) were obtained.

Table 1 presents a structure made up of six factors (Autonomy Support, Competence Support, Relatedness Support, Autonomy Thwarting, Competence Thwarting, and Relatedness Thwarting). All items obtained factor weights greater than .40 (Mullan, Markland, & Ingledew, 1997), with the exception of Item 2, designed for Competence Support ("He or she gives us confidence to perform exercises well") but which also obtained a loading above .40 on the factor Relatedness Support (.41). Similarly, Item 23, which was designed to assess Competence Thwarting ("Sometimes he or she makes me feel incompetent"), also obtained a high factor loading on the factor of Relatedness Thwarting (.51). Neither item was removed, as their scores were greater for the factors for which they were designed (Edwards, 2011). An item that was initially designed for Competence Thwarting ("He or she does not give me opportunities to demonstrate my potential") was deleted, as it had a loading above .40 for Relatedness Thwarting, which exceeded the loading on the factor for which it was designed. It was deleted and not included in the factor with the

For Peer Review Only

highest loading, as it also had loading greater than .30 on the factor for which it was designed. Eigenvalues greater than 1 and a total explained variance of 52.43% were obtained.

PLEASE, INSERT TABLE 1 HERE

Study 2

Method

Participants

Participants were 430 Spanish athletes aged between 11 and 17 (*M* = 14.21, *SD* = 1.67), belonging to the age categories 12-13 (*n* = 185) 14-15 (*n* = 166), and 16-17 (*n* = 79), and from 31 different teams. The process of selection was intentional, and we considered the availability of clubs, the geographic distribution, and sex. As in Study 1, we took into account the players' age to ensure equivalence between both studies. Similarly, competitive level was also considered and did not exceed the regional level.

Instruments

Coaches' Interpersonal Style. This was measured using the final version from Study 1 of the CIS-Q.

Psychological Needs Satisfaction. An adaptation to the Spanish sports version of the *Basic Psychological Needs Exercise Scale* (Sánchez & Núñez, 2007) was employed. This scale is composed of 12 items that measure Autonomy (e.g., "The exercises that I do are adapted to my interests"), Competence (e.g., "I feel that I have made great progress regarding the final goal that I have set ") and Relatedness (e.g., "I relate in a very friendly way to the rest of my teammates").

Psychological Needs Frustration. The Spanish version (Balaguer et al., 2010) of the *Psychological Needs Thwarting Scale* was used. This scale begins with "In soccer practice…," followed by 12 items designed to assess Autonomy Frustration (e.g., "I feel obligated to follow the training decisions that are made for me in soccer"), Competence

For Peer Review Only

Frustration (e.g., "In soccer, some situations make me feel incapable"), and Relatedness Frustration (e.g., "In soccer, I feel rejected by those surrounding me").

The items are rated on a 5-point scale ranging from 1 (*strongly disagree*) to 5 (*strongly agree*).

Procedure

As in Study 1, a performance protocol was established to ensure that the data collection process for all participants was similar.

Data Analysis

Statistical analyses were conducted using Mplus 7.3 (Muthén & Muthén, 1998-2015) and a robust maximum likelihood (MLR) estimator, which provides standard errors and fit indices that are robust to the Likert nature of the items and non-normality. Initially, in order to test the best model to represent the factorial structure of the scales, four models were evaluated: 1) correlated first-order factor CFA (first-order CFA), where items were restricted to load on their specific factor, and the six first-order factors were allowed to correlate; 2) hierarchical CFA (H-CFA), where the six first-order factors were allowed to load on the two second-order factors (supportive and controlling styles); 3) first-order ESEM with oblique target rotation (Asparouhov & Muthen, 2009), where all the main loadings were freely estimated, all cross-loadings were specified to be close to zero (Morin, Arens, & Marsh, 2015), and the six first-order factors were allowed to correlate; 4) hierarchical ESEM (H-ESEM), estimated using ESEM-within-CFA (Morin et al., 2015), with the exact values of the nonstandardized loadings and cross-loadings estimated from the ESEM model as starting values.

Specifically, Study 2 utilizes the following indices to assess the model fit of each model: chi-squared/degrees of freedom (χ^2/df), Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Goodness-of-Fit Index (GFI), Standardized Root Mean Residual (SRMR), and

For Peer Review Only

Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA). Furthermore, we used three indices for the information criteria: the Akaike Information Criterion (AIC), the Bayesian Information Criterion (BIC), and the sample-size adjusted BIC (ABIC). Values between .90 and .95 for CFI and TLI, and between .06 and .08 for RMSEA and SRMR are considered adequate, whereas values greater than .95 for CFI and TLI, and values smaller than .06 for RMSEA and SRMR, are considered excellent.

Also, descriptive statistics, skewness and kurtosis, and reliability indices (Cronbach's alpha) of each of the factors that make up the measurement instrument were analyzed. Furthermore, the concurrent validity of the scale was also assessed, through an analysis of disattenuated correlations with needs satisfaction and needs frustration.

Results

Factorial Structure

The goodness-of-fit statistics and information criteria of the models estimated for the CIS-Q are displayed in Table 2. First-order CFA showed an adequate (CFI = .932, TLI = .920) to excellent (RMSEA = .047, SRMR = .046) degree of fit to the data. H-CFA also provided an adequate (CFI = .926, TLI = .916) to excellent (RMSEA = .057, SRMR = .047) degree of fit to the data. Next, the ESEM solution obtained a poor value in TLI (.887) and adequate (CFI = .944) to excellent (RMSEA = .022, SRMR = .055) in the other indices. Finally, H-ESEM obtained an adequate (TLI = .932, RMSEA = .027, SRMR = .043) to excellent (CFI = .964) fit to the data.

PLEASE, INSERT TABLE 2 HERE

Table 3 presents the standardized factor loadings and the variances of the first-order CFA, H-CFA, ESEM, and H-ESEM models. In both the first-order CFA and H-CFA solutions, all constructs were well defined by high and significant ($p < .001$) factor loadings (six-factor solution = .383 - .727; H-CFA = .310 - .727). In the H-CFA model, factor loadings

For Peer Review Only

between specific factors and the global factor ranged from .490 to .899 ($p < .001$). In the ESEM model, we found an inadmissible solution; Item 2 obtained a greater cross-loading than target factor loading. Specifically, the target factor loading for Competence Support was .326 ($p < .05$), whereas the cross-loading for Relatedness Support and Autonomy Support were .333 ($p < .001$) and .185 ($p < .05$), respectively. Based on this result, we decided to delete Item 2 from the following analyses. The new model revealed a solution with all items showing high and significant target factor loadings: Autonomy Support (.542 - .781), Competence Support (.402 - .689), Relatedness Support (.570 - .864), Autonomy Thwarting (.625 - .812), Competence Thwarting (.694 - .709), and Relatedness Thwarting (.587 - .768). Only one significant cross-loading was found (Item 5 to Autonomy Support = .153, $p < .001$), but it was smaller than .200 and significantly smaller than the target factor loading.

The H-ESEM revealed positive and significant target factor loadings: Autonomy Support (.565 - .789), Competence Support (.321 - .760), Relatedness Support (.612 - .879), Autonomy Thwarting (.625 - .791), Competence Thwarting (.569 - .776), and Relatedness Thwarting (.449 - .695). Also, in the H-ESEM model, acceptable and positive factor loadings between specific factors and the global factor ranged between .404 and .842.

CFA versus ESEM

The first-order factor correlations for CFA and ESEM were calculated and are displayed in Table 4. In both models: 1) Perceived supportive factors were positively associated, and the ESEM solution showed lower coefficients (CFA = .419 - .777; M = .546; ESEM = .250 - .564; M = .406); 2) Thwarting factors were positively associated, and the ESEM solution also showed lower correlation coefficients (CFA = .414 - .713; M = .535; ESEM = .356 - .592; M = .460); 3) Perceived supportive factors and thwarting factors were negatively associated, with the same line of results (CFA = [–.074] - [–.511]; M = –.343); ESEM = [–.036] - [–.406]; M = –.254).

For Peer Review Only

For the second-order solutions (H-CFA and H-ESEM), the higher-order correlations were also calculated. In this case, the H-CFA solution ($r = -.613$) showed higher correlations than the ESEM model ($r = -.673$).

PLEASE, INSERT TABLE 3 HERE

Descriptive statistics, reliability, and correlations between factors

Table 4 shows the mean scores obtained by the factors that compose the study. Regarding perceptions of a supporting style, the highest value was obtained by the perception of competence needs support, which is slightly higher than the perception of relatedness needs support and significantly higher than the perception of autonomy needs support. Regarding the mean perception of a thwarting style, the highest scores were obtained for autonomy thwarting, notably higher than competence thwarting and relatedness thwarting. Table 4 shows the internal consistency of all the variables via the Omega coefficient (McDonald, 1999), where all factors obtained scores higher than .70 except for Competence Support (.67).

PLEASE, INSERT TABLE 4 HERE

Concurrent validity

To analyze the concurrent validity of the scale, an analysis of disattenuated correlations was conducted, analyzing the associations between satisfaction and frustration psychological needs. Based on the factorial structure analysis, we used the H-ESEM structure as the measurement model of the CIS-Q (this will be explained in the Discussion section). For the BPNES and PNTS scales, following the recommendations of the scale's authors, we used a first-order CFA as the measurement model.

The perceived supportive style was significantly and positively correlated with autonomy ($r = .776$), competence ($r = .715$), and relatedness needs satisfaction ($r = .645$), and negatively associated with autonomy ($r = -.368$), competence ($r = -.448$), and relatedness

For Peer Review Only

needs frustration ($r = -.425$). Likewise, perceived thwarting style was negatively and significantly correlated with autonomy ($r = -.461$), competence ($r = -.329$), and relatedness needs satisfaction ($r = -.497$), and positively associated with autonomy ($r = .682$), competence ($r = .738$), and relatedness needs frustration ($r = .678$).

Discussion

The aim of this study was to develop and validate a scale to assess athletes' perceptions of the interpersonal style employed by their coaches in sport context, and it offers a multidimensional instrument that encompasses behaviors both for the support and thwarting of psychological needs. The results of the study conclude that the CIS-Q presents satisfactory results for factorial validity, internal consistency, and concurrent validity.

According to the data obtained in the EFA, items from six factors had adequate weights, above .40 (Mullan et al., 1997). Item 23, initially designed to measure Competence Thwarting, had weights above .40 for Relatedness Thwarting (.48). This finding may be attributed to the notion that the athlete thinks that coach did not provide opportunities to demonstrate his or her potential due to aspects of integration and inclusion in the team. Adolescents perceive that they should participate more. For this reason, Item 23 was deleted from the following analyses. Additionally, Item 2 from Competence Support and Item 17 from Competence Thwarting had weights above .40 for Relatedness Support and Relatedness Thwarting, respectively. The EFA indicates that the factor loading is significant for the items for which these factors were designed. Therefore, neither of these two factors were deleted (Edwards, 2011). An explanation for this finding is that the first part in the case of Item 2: "He or she gives us confidence…", the word "confidence" may have been understood as players' complementarity, closeness, or empathy towards their coach and their individual characteristics of relatedness. The second part: "…so that we perform the exercises well", may have a greater relationship with feelings of efficacy and competence. Thus, Item 17

For Peer Review Only

("Sometimes he or she makes me feel incompetent") may be understood by the athletes as the coach's lack of respect for their abilities, which provokes feelings of shame in front of their teammates and a high score on Relatedness Thwarting.

Using the 23-item version of the scale, the next step was to check the factorial structure through the assessment of different measurement models (Morin et al., 2015). Based on the fit indices obtained in the model solutions, results showed that the first-order CFA, H-CFA and H-ESEM solutions obtained an adequate to excellent degree of fit to the data (CFI and TLI > .900; SRMR and RMSEA < .060). Only the ESEM solution provided a score lower than recommended (TLI = .887, close to the required value). Specifically, the H-ESEM solution revealed the best degree of fit to the data, with the highest scores in all indices.

The first-order CFA showed greater fit indices and lower information criteria than H-CFA, in line with previous studies into perceptions of coaching behaviors (Appleton et al., 2016; Morin et al., 2015). However, if we compare the fit of the CFA and ESEM solutions, these finding are not consistent with previous studies about the validation of scales for assessing coach behaviors (Stenling et al., 2015; Appleton et al., 2016) and other sporting variables (Perry, Nicholls, Clough, & Crust, 2015), which found a better degree of fit to the data for the ESEM solutions than for the CFA approach. Perhaps the reason for this discrepancy is that our ESEM solution does not have any cross-loading higher than .200, unlike other studies that found higher cross-loading, and this aspect could contribute to obtaining a better fit with respect to the CFA approach. Lastly, the H-ESEM solution revealed a better fit than the ESEM solution. In general terms, these findings are fully consistent with the study of Appleton et al. (2016) and show that, from a CFA perspective, in coach behavior-based questionnaires, the first-order model reveals a better degree of fit than the second-order model (H-CFA), whereas from an ESEM approach, the second-order solution (H-ESEM) shows the best fit indices.

For Peer Review Only

However, following the recommendation of Morin et al. (2015, p. 8), "the information of model fit should be considered as a rough guideline only, and the final model selection should remain conditional on a detailed examination of the parameter estimates and theoretical conformity of the various models." Analyzing the models from the CFA approach, both CFA and H-CFA showed high and significant factor loadings with the main factors. Furthermore, the H-CFA solution also revealed positive and significant factor loadings between the first-order factors and the second-order factors (.490 - .899).

Moving on to ESEM models, the ESEM model revealed an inadmissible solution, as Item 2 ("He or she develops our confidence regarding our performance of the exercise") showed a higher cross-loading with Relatedness Support than its target factor loading on Competence Support. Perhaps, the term "confidence" was not well understood by the participants, and they associated confidence with a strategy to promote relatedness satisfaction (being close, empathetic, etc.) instead of a strategy to promote competence satisfaction (giving confidence during the development of the task, positive feedback, focusing on intra-personal challenges, etc.). Significant cross-loadings with Relatedness Support were also found in previous studies. Specifically, Stenling et al. (2015) and Appleton et al. (2016) found two items of Autonomy Support (in both studies) with higher cross-loading on the Relatedness Support factor than the target factor loadings. Based on this result, and also taking into account the score of this item in the EFA (high factor loading on Relatedness Support), we decided to remove this item from the following analyses (Asparouhov & Muthen, 2009). The following ESEM solution (22 items) showed high and significant target factor loadings, as well as no cross-loadings greater than .200, and these findings support the ESEM solution as an adequate solution (in terms of fit indices and standardized factor loadings) to represent the structure of the questionnaire.

For Peer Review Only

In the next step, the H-ESEM model was tested with the 22-item version. The standardized solution showed all target factor loadings with high and significant scores. Only one cross-loading greater than .200 was found (Item 11, cross-loading with Relatedness Support = .287), but the target factor loading was substantially higher. Moreover, the model also revealed positive and significant factor loadings (.404 - .842) of specific factors with second-order factors (only the Competence Support factor did not show a significant factor loading; $\lambda = .404$, $p > .05$). The H-ESEM solution composed of 22 items, six first-order factors and two second-order factors, also showed adequate factorial validity, and this is consistent with the findings of Appleton et al. (2016).

Overall, the four models revealed an acceptable standardized solution. Therefore, in the present study, H-ESEM solution was highlighted as the best, as it showed the best fit to the data. However, both the CFA and H-CFA solutions also appeared to be acceptable solutions in terms of fit to the data and standardized solution.

With regards to concurrent validity, the results showed that supportive behaviors were positively related to the three factors of needs satisfaction, and were negatively related to the three factors of needs frustration. These results are consistent with the original validation in the physical education context carried out by Sánchez-Oliva et al. (2013). This finding ratified the importance of the learning environment in a sporting context, as supportive versus thwarting behaviors are significantly associated with the satisfaction versus frustration of basic psychological needs (Deci & Ryan, 2000).

Limitations, future research directions and conclusions

As a limitation, the study was conducted with male athletes, which makes it impossible to demonstrate the invariance of the instrument as a function of sex. This study forms part of a general study with an essential requirement of homogeneity in the sex of the participants. The study could be replicated with a sample of female athletes to verify the

For Peer Review Only

adaptation of the instrument to other contexts, and the research could also be conducted with adult athletes. Factor invariance by sex and types of sport should also be evaluated.

The main conclusion of the two studies is that the design and validation of this questionnaire represents an advancement of the scientific literature and can be employed to determine the supporting and thwarting behaviors perceived in coaches by athletes with regards to the psychological needs for autonomy, competence and relatedness. It provides a triangular and holistic viewpoint of the history of basic psychological needs.

What Does This Article Add?

This research provides a new scale for the scientific community to assess the perception of coaches' interpersonal style, from a multi-dimensional perspective and considering the bright and dark side (supporting and thwarting styles) of motivation. In addition, this research was divided into two studies. In Study 1, we used EFA to assess the psychometric properties of the instruments and, in Study 2, four models were evaluated to determine the best model to represent the factorial structure of the scales, demonstrating that the four models revealed an acceptable standardized solution. Therefore, in the present study, the H-ESEM solution was highlighted as the best model, as it showed the best fit to the data. However, both the CFA and H-CFA models also appeared to be acceptable in terms of fit to the data and standardized solution. Therefore, we think that the analyses are more than sufficient to confirm the psychometric properties of the instrument.

For Peer Review Only

References

Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well-and ill-being of elite youth soccer players: A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, *13*, 51-59. doi:10.1016/j.psychsport.2011.07.008

Appleton, P. R., Ntoumanis, N., Quested, E., Viladrich, C., & Duda, J. L. (2016). Initial validation of the coach-created Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire (EDMCQ-C). *Psychology of Sport and Exercise*, *22*, 53-65. doi:10.1016/j.psychsport.2015.05.008

Asparouhov, T., & Muthén, B. (2009). Exploratory structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *16*, 397-438. http://doi.org/10.1080/10705510903008204

Balaguer, I., Castillo, I., Mercé, J., Rodenas, L. T., Rodríguez, A., García-Merita, M., & Ntoumanis, N. (2010). *Psychological Needs Thwarting Scale in the sport context: Analysis of the psychometric properties*. VII Iberoamerican Congress of Psychology. Oviedo, Spain.

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *32*, 193-216. https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.193

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Psychological need thwarting in the sport context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *33*, 75-102. https://doi.org/10.1123/jsep.33.1.75

For Peer Review Only

Byrne, B. (2001). *Structural equation modelling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Castillo, I., Tomás, I., Ntoumanis, N., Bartholomew, K., Duda, J. L., & Balaguer, I. (2014). Psychometric properties of the Spanish version of the Controlling Coach Behaviors Scale in the sport context. *Psicothema*, *26*, 409-414. doi:10.7334/psicothema2014.76

Conroy, D. E., & Coatsworth, J. D. (2006). Coach training as a strategy for promoting youth social development. *Sport Psychologist*, *20*, 128-144. https://doi.org/10.1123/tsp.20.2.128

Curran, T., Hill, A. P., & Niemiec, C. P. (2013). A conditional process model of children's behavioral engagement and behavioral disaffection in sport based on self-determination theory. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *35*, 30-43. https://doi.org/10.1123/jsep.35.1.30

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Target Article: The "What" and "Why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, *11*, 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Edwards, J. R. (2011). The Fallacy of formative measurement. *Organizational Research Methods*, 14, 370-388. https://doi.org/10.1177/1094428110378369

Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, *66*, 393-416. doi:10.1177/0013164405282485

Jang, H., Reeve, J., & Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, *102*, 588-600. http://dx.doi.org/10.1037/a0019682

For Peer Review Only

Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, *39*, 31-36. https://doi.org/10.1007/BF02291575

Lynn, M. R. (1986). Determination and quantification of content validity. *Nursing Research*, *35*(6), 382-386. https://doi.org/10.1097/00006199-198611000-00017

Martinent, G., Guillet-Descas, E., & Moiret, S. (2015). Reliability and validity evidence for the French Psychological Need Thwarting Scale (PNTS) scores: Significance of a distinction between thwarting and satisfaction of basic psychological needs. *Psychology of Sport and Exercise*, *20*, 29-39. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2015.04.005

McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.

Morin, A. J. S., Arens, A. K., & Marsh, H. W. (2015). A bifactor exploratory structural equation modeling framework for the identification of distinct sources of construct-relevant psychometric multidimensionality. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 1-24. http://doi.org/10.1080/10705511.2014.961800

Mullan, E., Markland, D., & Ingledew, D. K. (1997). A graded conceptualisation of self-determination in the regulation of exercise behaviour: Development of a measure using confirmatory factor analytic procedures. *Personality and Individual Differences*, *23*, 745-752. https://doi.org/10.1016/S0191-8869(97)00107-4

Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (1998-2015). *Mplus user's guide* (7th ed.). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.

Newton, M., Duda, J. L., & Yin, Z. (2000). Examination of the psychometric properties of the Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire-2 in a sample of female athletes. *Journal of Sports Sciences*, *18*, 275-290. doi:10.1080/026404100365018

Perry, J. L., Nicholls, A. R., Clough, P. J., & Crust, L. (2015). Assessing model fit: Caveats and recommendations for confirmatory factor analysis and exploratory structural

For Peer Review Only

equation modeling. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, *19*(1), 12-21. https://doi.org/10.1080/1091367X.2014.952370

Reeve, J. (2009). Why teachers adopt a controlling motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educational Psychologist*, *44*, 159-175. doi:10.1080/00461520903028990

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *American Psychologist*, *55*, 68-78. doi: 10.1037/0003-066X.55.1.68

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000b). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, *25*(1), 54-67. doi:10.1006/ceps.1999.1020

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Amado, D., Cuevas, R., & García-Calvo, T. (2013). Desarrollo y validación del Cuestionario de Apoyo a las Necesidades Psicológicas Básicas en educación física [Development and validation of the Questionnaire of Basic Psychological Needs Support in physical education]. *European Journal of Human Movement*, *30*, 53-71.

Skinner, E. A., Edge, K., Altman, J., & Sherwood, H. (2003). Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychological Bulletin*, *129*, 216-269. http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.129.2.216

Smith, R. E., Smoll, F. L., & Barnett, N. P. (1995). Reduction of children's sport performance anxiety through social support and stress-reduction training for coaches. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *16*, 125-142. https://doi.org/10.1016/0193-3973(95)90020-9

Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Quested, E., Appleton, P., Sarrazin, P., ... & Duda, J. L. (2015). Development and validation of the Multidimensional Motivational Climate

For Peer Review Only

Observation System. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *37*, 4-22. https://doi.org/10.1123/jsep.2014-0059

Stenling, A., Ivarsson, A., Hassmén, P., & Lindwall, M. (2015). Using bifactor exploratory structural equation modeling to examine global and specific factors in measures of sports coaches' interpersonal styles. *Frontiers in Psychology*, *6*, 1303. http://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01303

For Peer Review Only

Table 1

Exploratory Factor Analysis

	AS	CS	RS	AT	CT	RT
Autonomy Support						
1. He or she frequently asks about our preferences regarding activities to complete.	.79					
4. He or she provides ample freedom for completing the exercises.	.62					
7. He or she considers our opinions in the development of the trainings.	.80					
10. He or she allows us to participate in decision-making during the development of exercises.	.75					
Competence Support						
2. He or she develops our confidence regarding our performance of the exercises.		.55	.41			
5. He or she proposes tasks that are adjusted to our level so that we can adequately perform them.		.72				
8. He or she always motivates us to achieve the objectives that are suggested in the exercises.		.66				
11. He or she helps us learn and improve.		.69				
Relatedness Support						
3. He or she encourages strong relationships between teammates at all times.			.84			
6. He or she favours a healthy environment among teammates.			.75			
9. He or she encourages us to become involved.			.74			
12. He or she helps us to amicably resolve conflicts.			.72			
Autonomy Thwarting						
13. He or she prevents me from making decisions regarding how I perform.				.82		
16. He or she requires that I do things in a certain manner.				.77		
19. He or she forces me to adhere to a certain performance style.				.83		
22. He or she makes me accept a form of training that I do not like.				.68		
Competence Thwarting						
14. He or she proposes situations that make me feel incapable.					.73	
17. Sometimes he or she makes me feel incompetent.					.57	.51
20. He or she suggests tasks and situations that make me feel inept.					.81	
~~23. He or she does not provide opportunities that demonstrate my potential.~~					~~.34~~	~~.48~~
Relatedness Thwarting						
15. On certain occasions, I have felt rejected by him.						.75
18. He or she is sometimes indifferent with me.						.69
21. He or she creates a team environment that I do not like.						.75
24. He or she makes me feel unaccepted by this team.						.76
Explained Variance	10.72	9.11	12.61	11.22	8.36	12.88
Self-value	2.57	2.18	3.02	2.69	2.00	3.09

Notes. AS = Autonomy Support; CS = Competence Support; RS = Relatedness Support; AT = Autonomy Thwarting; CT = Competence Thwarting; RT = Relatedness Thwarting.

For Peer Review Only

Table 2

Goodness-of-fit statistics and information criteria of the models estimated

MODEL	X^2	*p*	*df*	*CFI*	*TLI*	*SRMR*	*RMSEA*	*AIC*	*BIC*	*ABIC*
First-Order-CFA	405.860	.000	215	.932	.920	.047	.046	24119	24464	24194
Hierarchical CFA	431.764	.000	222	.926	.916	.057	.047	24137	24450	24205
ESEM	262.168	.000	114	.944	.887	.022	.055	23203	23857	23346
Hierarchical ESEM	215.502	.000	121	.964	.932	.027	.043	23167	23793	23304

For Peer Review Only

Table 3

Standardized factor loadings for six-factors CFA, H-CFA, ESEM and H-ESEM solutions of the CIS-Q

		First-Order-CFA		H-CFA		ESEM							H-ESEM						
	Items	*λ(p)*	R^2	*λ(p)*	R^2	AS	CS	RS	AT	CT	RT	R^2	AS	CS	RS	AT	CT	RT	R^2
AS	1	.599***	.401***	.593***	.407***	.681***						.439***	.687***	.005***	.023**	.037**	.031***	.137***	.441***
	4	.628***	.372***	.633***	.367***	.542***						.378***	.565***			-.127*			.377***
	7	.383***	.617***	.384***	.616***	.741***						.605***	.754***						.598***
	10	.428***	.572***	.428***	.572***	.781***						.592***	.789***						.591***
CS	2	.478***	.522***	.478***	.522***														
	5	.727***	.273***	.727***	.273***	.153**	.402***					.264***	.180***	.321*	.153*	.039***	-.050***	.014***	.247**
	8	.667***	.333***	.669***	.331***		.689***					.528*		.760*					.703
	11	.477***	.523***	.476***	.524***		.531***					.492***		.426*	.287**				.449***
RS	3	.451***	.549***	.447***	.553***			.864***				.627***	-.043***	-.051***	.879***	-.033**	.047***	.110***	.632***
	6	.436***	.564***	.431***	.569***			.734***				.577***			.768***				.577***
	9	.427***	.573***	.431***	.569***			.570***				.555***		.137*	.612***				.559***
	12	.505***	.495***	.509***	.491***			.675***				.513***			.713***				.509***
AC	13	.461***	.539***	.460***	.540***				.723***			.530***	.049***	.015**	.048*	.730***	.049***	.003***	.532***
	16	.548***	.452***	.553***	.447***	-.102*			.703***			.492***				.690***			.479***
	19	.400***	.600***	.403***	.597***				.812***			.632***				.791***			.620***
	22	.502***	.498***	.496***	.504***				.625***			.515***				.625***			.520***
CC	14	.520***	.480***	.534***	.466***					.694*		.510*	.009***	-.074***	-.023*	.101***	.776***	-.145***	.581**
	17	.329***	.671***	.310***	.690***					.703*		.696**					.569**		.649***
	20	.486***	.514***	.497***	.503***					.709*		.547**					.737**		.591***
RC	15	.479***	.521***	.476***	.524***	-.130**					.668**	*.520***	-.153***	.073***	.089*	.002***	.047**	.662***	.535***
	18	.396***	.604***	.392***	.608***						.587**	.668***		.190*				.695***	.672***
	21	.490***	.510***	.497***	.503***		.175*				.768**	.587***						.573***	.519***
	24	.643***	.357***	.647***	.353***						.717**	.493***						.449***	.329***

Specific Factor Loadings

	AS	CS	RS	AT	CT	RT
Hierarchical CFA	.507**	.899**	.856**	.490**	.870**	.882**
Hierarchical ESEM	.531**	.404	.842**	.457**	.680**	.809**

*$p < .05$; **$p < .01$; ***$p < .001$.

For Peer Review Only

Table 4

Descriptive statistics, internal consistency and correlations between factors

Variables	*M*	*SD*	*Skewness*	*Kurtosis*	Ω	1	2	3	4	5	6
1. Autonomy Support	3.06	.90	-.17	-.57	.79	-	.177*	.396**	-.260***	-.024***	-.235**
2. Competence Support	4.38	.65	-1.25	1.55	.66	.445***	-	.509***	-.099	-.288	-.303*
3. Relatedness Support	4.37	.71	-1.44	2.13	.83	.419***	.777***	-	-.057	-.375***	-.438***
4. Autonomy Thwarting	2.32	.96	.60	-.10	.81	-.289***	-.180**	-.074	-	.441***	.356***
5. Competence Thwarting	1.65	.78	1.60	2.69	.79	-.298***	-.480***	-.449***	.475***	-	.594***
6. Relatedness Thwarting	1.47	.73	2.04	4.32	.82	-.336***	-.491***	-.509***	.43***	.750***	-

***CFA correlations are above the diagonal. ESEM correlations are below the diagonal.

For Peer Review Only

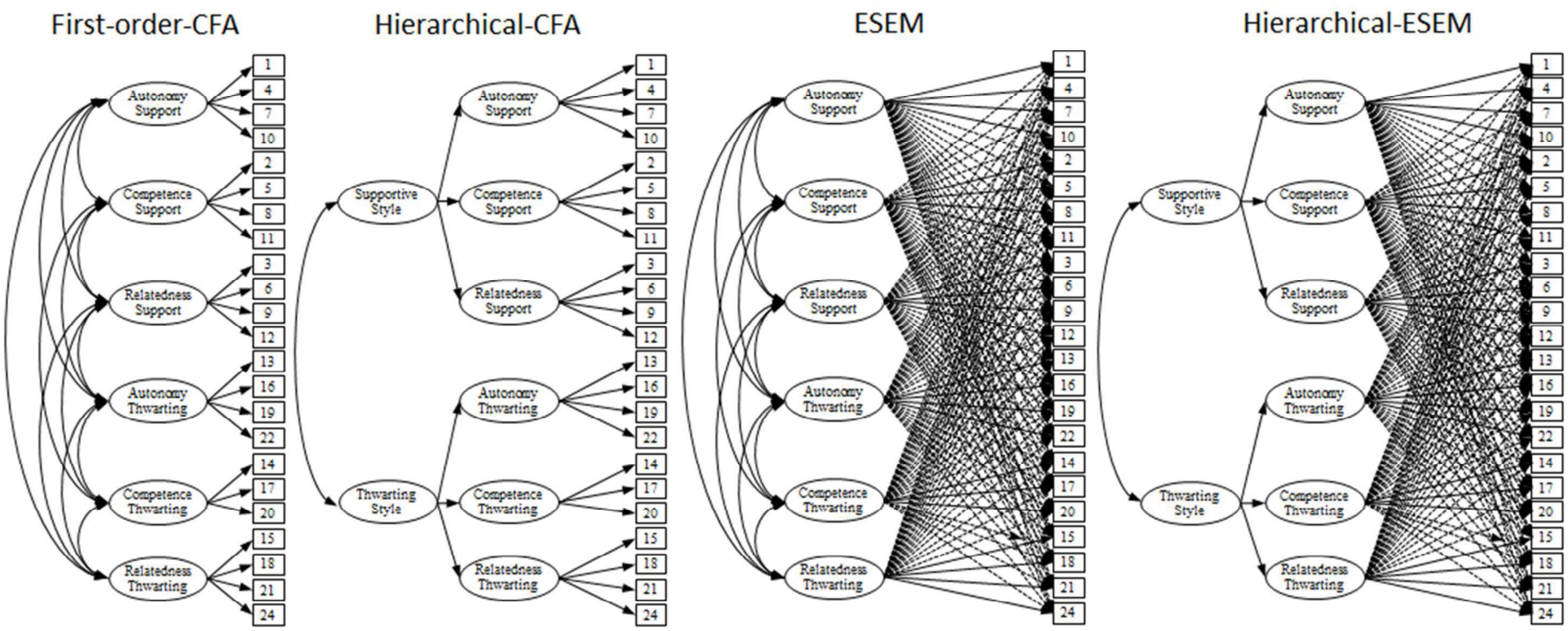


Figure 1. Graphical representation of the alternative models tested in this study

Desarrollo y validación de un sistema integral de observación para valorar la conducta de los entrenadores

Juan J. Pulido*, David Sánchez-Oliva*, y Tomás García-Calvo*

* Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Extremadura

Agradecimientos

Este trabajo ha sido financiado por el Fondo Social Europeo y la Consejería de Economía e Infraestructuras de la Junta de Extremadura «(PD12112)».

Nota de autor

Correspondencia: Juan J. Pulido. Facultad de Ciencias de la Actividad Física y Deporte. Universidad de Extremadura.

Avda. de la Universidad, S/N, C.P.: 10003, Cáceres, España.

Teléfono: +34 927 257049. Fax: +34 927257051. E-mail: jjpulido@unex.es

Desarrollo y validación de un sistema integral de observación para valorar la conducta de los entrenadores

Resumen

El objetivo de este estudio era crear un sistema multidimensional y gradual de observación para valorar la conducta de los entrenadores en situaciones de entrenamientos y partidos, así como analizar las tareas que desarrollan durante los entrenamientos. La validez de contenido se estableció a nivel cualitativo (grado de comprensión, redacción, ejemplos propuestos, grado de adecuación…) y cuantitativo (valoración global) a través del acuerdo y consenso de 11 jueces expertos en el tópico de investigación. Seguidamente, se realizó un entrenamiento de observadores y se analizaron la fiabilidad inter e intra-observadores. Las valoraciones realizadas por los expertos a nivel cualitativo fueron positivas y las modificaciones sugeridas fueron consideradas, mientras que a nivel cuantitativo las puntuaciones otorgadas oscilaron entre 8,54 y 10. Tras el entrenamiento de observadores, la fiabilidad inter e intra-observadores registraron valores superiores a 0,75. Por último, se testó la validez discriminante del sistema de observación mediante su aplicación en una investigación desarrollada con ocho entrenadores. A partir de los resultados obtenidos, se presenta un sistema de observación válido, fiable y discriminante que permite analizar el comportamiento del entrenador desde una perspectiva multidimensional y gradual.

Palabras clave: conducta verbal, tareas, entrenadores, estilo interpersonal, observación.

Development and validation of an observation system to assess the coaches behaviour

Keywords: coach, observation, need supportive, need thwarting, self-determination.

Desarrollo y validación de un sistema integral de observación para valorar la conducta de los entrenadores

Considerando la influencia que posee el deporte en etapas de iniciación sobre el proceso formativo y vital del adolescente (Smoll y Smith, 2002), las interacciones formadas por el entrenador-deportista pueden considerarse fundamentales: contenidos deportivos, aceptación y regulación de comportamientos, tratamiento y significancia de los resultados, etc. (Sousa et al., 2006). Para los deportistas, los entrenadores pueden llegar a suponer un modelo a seguir, tanto a nivel competitivo, como a nivel educativo, cultural… por lo que éstos deben preocuparse por generar un ambiente (verbal y estructural) en el que no solamente existan intereses deportivos correspondientes a la modalidad en la que entrena, sino que también deben fomentar aprendizajes globales, formando de esta manera al adolescente desde una perspectiva sistémica: deportiva, sociológica, psicológica, etc. (Becker, 2009).

De esta forma, el estilo interpersonal que adopte el entrenador va a ejercer una gran importancia durante todo este proceso (Davis y Jowett, 2014; Keegan, Spray, Harwood, y Lavallee, 2009). Según el modelo motivacional de relación *Coach-Athlete* (Mageau y Vallerand, 2003), la orientación personal del entrenador, el contexto de entrenamiento y las percepciones sobre el comportamiento y motivación de los deportistas van a determinar el comportamiento de apoyo a la autonomía que adopte sobre ellos. Esta última dimensión, junto con las estrategias de apoyo a las relaciones sociales (involvement) y las estrategias de apoyo a la competencia (structure), a su vez, pueden influir sobre las percepciones de autonomía, competencia y relaciones sociales de los deportistas, lo cual va a explicar el tipo de motivación que van a desarrollar durante su práctica.

En base a lo anterior y, considerando los niveles contextual (deporte) y situacional (entrenamiento y partidos) del modelo jerárquico de la motivación (Vallerand, 2007), se configura un escenario en el que las funciones instructivas y educativas convergen y se

representan en la figura del entrenador. Es por ello, que el interés científico por conocer el comportamiento de los entrenadores durante su desempeño ha ido aumentando y evolucionando durante los últimos años, apareciendo instrumentos desde diferentes perspectivas teóricas. Numerosas investigaciones basadas en una metodología cuantitativa han desarrollados escalas como la *Leadership for Sport Scale* (Chelladurai y Saleh, 1980) o el *Coaching Behavior Scale for Sport* (Côté, Yardley, Hay, Sedgwick, y Baker, 1999) fundamentadas en la teoría del liderazgo, el *Perceived Motivational Climate in Sport Questionnaire* (Newton, Duda, y Yin, 2000), o la *Controlling Coach Behaviors Scale* (Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2010), la *Empowering and Disempowering Motivational Climate Questionnaire* (Appleton, Ntoumanis, Quested, Viladrich, y Duda, 2016) y el *Interpersonal Behaviours Questionnaire* in Sport (Rocchi, Pelletier, Desmarais, 2016) entre otras, basadas en teorías motivacionales (i.e., teoría de la autodeterminación, Deci y Ryan, 1985, 2000; teoría de metas de logro, Ames, 1992; Nicholls, 1989). A pesar de la relevancia de estos trabajos y sus resultados concluyentes, todos los instrumentos anteriormente descritos guardan una limitación común, y es que las valoraciones se realizan a partir de las percepciones de los deportistas y no de comportamientos factuales del desarrollo de la función de entrenar.

Instrumentos observacionales para analizar la conducta del entrenador

Para solventar las limitaciones respecto a la posible falta de objetividad derivada de las percepciones de los deportistas, existe una línea de investigación centrada en instrumentos que analizan el comportamiento del entrenador atendiendo a una metodología observacional (Smith, Quested, Appleton, & Duda, 2016). Uno de los instrumentos pioneros desarrollado para valorar el comportamiento del entrenador es el *Coaching Behaviour Assessment System* (CBAS; Smith, Smoll, y Hunt, 1977), validado con entrenadores de diferentes deportes (béisbol, baloncesto y fútbol americano). El CBAS permite la observación directa y

codificada de la conducta del entrenador durante los partidos y entrenamientos y se compone de 11 categorías divididas en dos dimensiones: 1) conductas reactivas tras una acción realizada por los jugadores y 2) conductas espontáneas que no responden a la acción inmediata del juego si no que son iniciadas por el entrenador. Además, el CBAS incluye una categoría extra (12) que representa la respuesta a la punición: control del grupo.

Paralelamente, el *Arizona State University Observation Instrument* (ASUOI; Lacy y Darst, 1984) fue desarrollado para observar sistemáticamente el comportamiento de los entrenadores. El ASUOI se basa en la premisa de que la instrucción suele ser el comportamiento más frecuente y está formado por categorías comportamentales, 10 de las cuales reflejan directamente los diferentes tipos de instrucción: (1) instrucción previa, (2) instrucción concurrente, (3) instrucción posterior, (4) cuestionamiento, (5) manipulación, (6) influencia/modelo positivo, (7) influencia/modelo negativo, (8) llama por su nombre, (9) presión, (10) refuerzo/feedback positivo, (11) refuerzo/feedback negativo, (12) dirección, (13) silencio, y (14) otro.

El *Multidimensional Motivational Climate Observation System* (MMCOS; Smith et al., 2015), desarrollado a partir de las dimensiones "*empowering*" y "*disempowering*" (Duda et al., 2013), permite establecer el clima motivacional creado por el entrenador. El MMCOS está formado por siete categorías que se centran en valorar los aspectos sociales que pueden influir en la motivación de los deportistas: (1) apoyo a la autonomía, (2) control, (3) clima-tarea, (4) clima-ego, (5) apoyo a las relaciones sociales, (6) control a las relaciones sociales y (7) estructura.

Otro instrumento a destacar es el *Assessment of Coaching Tone* (ACT) Observational Coding System (Erickson, Côté, & Horn, 2015). El ACT está formado por nueve categorías: (1) organización, (2) instrucción/feedback, (3) evaluación positiva/refuerzo, (4) evaluación negativa, (5) habilidades mentales, (6) comportamiento social/moral, (7) comunicación

extradeportiva, (8) observación, y (9) desinteresado/no implicado, que analizan no sólo "el qué" (categorías), sino también "el cómo", valorando el apoyo desde la teoría de autodeterminación – apoyo a la autonomía (apoyo, neutral y controlador), la orientación de la conducta desde la teoría de metas de logro – clima/evaluación (orientación a la tarea, neutral y orientación al ego) y la dirección (personal y general).

Además de estos instrumentos explicados, existen otras herramientas (ver Smith et al., 2016) que han supuesto grandes progresos a la hora de contextualizar el comportamiento de instrucción de los entrenadores al registrar varios elementos ambientales. En su mayoría, estos instrumentos se han basado en teorías psicológicas que consideran la importancia de las cualidades de los entrenadores relacionadas con el tono/estilo de la comunicación interpersonal (e.g., teoría de la autodeterminación, Deci y Ryan, 1985, 2000; teoría de metas de logro, Ames, 1992; Nicholls, 1989; la teoría multidimensional de liderazgo, Chelladurai y Saleh, 1978; o liderazgo transformacional, Bass, 1985). Considerando las características y elementos de estas herramientas, algunas de ellas se centran en valorar la instrucción/feedback realizada por el entrenador (ASUOI; CBAS). Además, en el proceso de codificación de algunos de estos instrumentos, no se realizan registros minuciosos de todo lo que el entrenador comunica, sino que tras un período de tiempo establecido se da una valoración en cada una de las variables contempladas independientemente de la cantidad de información que transmita el entrenador en cada uno de esos fragmentos. Por el contrario, algunos sistemas de observación, además del contenido y la frecuencia, valoran en cada categoría el tono (ACT) y/o estilo interpersonal (MMCOS) que utiliza el entrenador en sus intervenciones, pero ninguna de ellas contempla una dimensión estructural que analice las tareas que desarrolla el entrenador durante su función. Por tanto, todos estos sistemas de observación ofrecen unos análisis muy interesantes, pero destaca que ninguno de ellos haya contemplado conjuntamente las dimensiones verbal y estructural y, los niveles de control, neutral y de

apoyo (excepto Erickson et al., 2015) en una sola herramienta para registrar y valorar el comportamiento global del entrenador.

El presente estudio

Considerando la información anterior y teniendo en cuenta los posibles problemas contextuales y culturales que pueden provocar adaptaciones y traducciones de instrumentos a otros idiomas, se decidió diseñar, desarrollar y validar un nuevo sistema de observación para cumplir con los objetivos que se persiguen en este estudio. Con esta aportación se pretendía que el nuevo sistema de observación permitiera recoger toda la información respecto al comportamiento adoptado por los entrenadores desde un punto de vista multidimensional: conducta verbal (unidad verbal) y tareas (unidad estructural) y gradual: estilo de control, estilo neutral y estilo de apoyo. El motivo de valorar estas dos dimensiones y niveles es que el entrenador puede comunicarse además de con su voz (conducta verbal), también con lo que diseña y desarrolla durante sus entrenamientos (nivel estructural), registrando el qué y el cómo y, teniendo en cuenta la cantidad de información.

Método

Para desarrollar y validar el sistema de observación se siguió el procedimiento de seis pasos propuesto por Brewer y Jones (2002) para investigaciones realizadas en el contexto deportivo, los cuales fueron adaptados según los objetivos de este estudio: Paso 1: revisión bibliográfica de instrumentos relacionados; Paso 2: desarrollo del sistema de observación; Paso 3: validez de contenido; Paso 4: entrenamiento de los observadores; Paso 5: confiabilidad inter e intra-observadores; y Paso 6: validez discriminante.

Paso 1: Revisión bibliográfica de instrumentos observacionales

Se realizó una búsqueda bibliográfica sobre trabajos relacionados en las principales bases de datos: PubMed, Scopus, Journal Citation Reports – Science Edition, EMBASE, Medline/Index Medicus, etc. Tras el análisis y selección de la información encontrada y

valorar que estos instrumentos no se ajustaban en su totalidad a los objetivos del presente estudio, se optó por el desarrollo de un nuevo sistema de observación basado en las dos grandes teorías motivacionales, la teoría de la autodeterminación y la teoría de metas de logro. Para la creación del *Sistema* de *Observaci*ón para valorar la *Conducta Verbal* de los *Entrenadores* y las *Tareas* desarrolladas (SOCVET) se tomaron como referencia los instrumentos explicados anteriormente intentando contemplar todos los elementos y añadir los déficits encontrados.

Paso 2: Desarrollo del sistema de observación

Creación y desarrollo de los ítems

Para el diseño y elaboración del instrumento se contó con tres especialistas en el tópico de investigación. Tras la visualización de cinco *clips* de vídeos aleatorios de cinco entrenadores diferentes y de 15 minutos de duración, cada especialista realizó un informe y una propuesta individualizada e independiente. Para valorar cada una de las propuestas sobre la unidad de análisis y el sistema de categorías e ítems, los especialistas mantenían seminarios de debate y discusión. Tras el consenso sobre las categorías e ítems establecidos, volvían a visualizar los mismos *clips* de vídeos y recogían ejemplos reales de cada uno de los niveles.

Tras alcanzar el acuerdo unitario de los tres especialistas, se desarrolló el instrumento denominado SOCVET (ver anexo I), formado originariamente por el siguiente sistema de categorías (ver anexo II): (1) *Información Inicial* (II); (2) *Reconducción del Proceso* (RP) o *Reconducción Durante Partidos* (RDP); (3) *Clima Ego-Tarea* (CET); (4) *Instrucciones Técnico-Tácticas Generales Individuales* (IGEI); (5) *Instrucciones Técnico-Tácticas Generales Colectivas* (IGEC); (6) *Feedback Individual* (FI); (7) *Feedback Colectivo* (FC); (8) *Clima Social Individual* (CSI); (9) *Clima Social Colectivo* (CSC); y (10) *Otros* (O), más 10 ítems diseñados para valorar la dimensión estructural (anexo II).

Todas las categorías (unidad verbal) e ítems (unidad estructural) ofrecían una posibilidad de valoración del 1 al 3, en el que el 1 se correspondía con una conducta verbal o elementos/pautas en las tareas *controladoras*, el 2 hacía referencia a una conducta o elementos en el diseño *neutros* (no-control, no-apoyo) y el 3 con una conducta o elementos de *apoyo*.

Resultados

Paso 3: Validez de contenido

Para analizar la validez de contenido se utilizó la técnica de juicio de expertos. Esta versión final se envió a 11 expertos en la temática del estudio para llevar a cabo la validez de contenido, que se puede definir como el grado en el que una prueba, o en este caso una herramienta de observación, valora adecuadamente para lo que ha sido desarrollada (Thomas y Nelson, 2007; Wiersma, 2001). Para ello, todos los jueces expertos fueron seleccionados siguiendo unas características homogéneas en cuanto a su formación y especificidad. Concretamente todos eras expertos en psicología del deporte y fútbol y, estaban realizando carrera investigadora.

Las variables para analizar la validez del instrumento estuvieron constituidas por el *grado de adecuación y pertenencia* de las categorías e ítems al objeto de estudio. De esta manera, se solicitó al grupo de 11 expertos que evaluasen la adecuación de cada una de las categorías e ítems a nivel categórico (Sí o No) y descriptivo/cualitativo (sugerencias, posibles cambios, redacción…). Tras una primera valoración y considerando todas las aportaciones realizadas por los expertos, se llevaron a cabo reajustes en los elementos de ambas dimensiones y en los diferentes niveles. Posteriormente, se volvió a enviar el instrumento modificado a cada experto para que realizaran una nueva valoración. Como se puede apreciar en la tabla 1, las valoraciones cualitativas representaban un acuerdo generalizado de la adecuación de las categorías e ítems propuestos, excepto en la categoría *Otros*. A nivel

cuantitativo (escala del 1 al 10), las puntuaciones otorgadas oscilaron entre 6,77 (*Otros*) y 9,22 (*Clima Social – Colectivo*). Por último, se examinó el *grado de definición y nivel de comprensión* de cada una de las categorías e ítems, su explicación, sus niveles y sus ejemplos. Algunas de las aportaciones realizadas por los expertos fueron: categorías (nivel verbal); "*Falta más precisión en algunas descripciones. Por ejemplo, la información inicial (nivel 2) poner dice más o menos me parece ambiguo. Sería más claro algo así como*: *Marca las líneas generales de lo que hay que hacer, sin imponer, dejando margen para que los jugadores puedan modificar detalles*" "*Una categoría de un instrumento observacional no puede recoger cosas irrelevantes. En todo caso habría que definirlas como no directamente relacionadas*" Ítems (nivel estructural); "*En la tarea ¿Qué permite reflexionar al jugador, la tarea o la reflexión qué hace el entrenador sobre la tarea?*" "*¿El tiempo de qué? ¿De las tareas? ¿De los entrenamientos?*" e ítems (unidad estructural); "*El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni corto, ni excesivo) ¿Corto a qué se refiere? Mejorar la redacción*" "*La toma de decisiones necesariamente no tiene que relacionarse con la autonomía, creo que debería revisarse, puede dar lugar a confusión, esto es algo que lo entrenador suelen confundir hay que dejarlo más claro*". Considerando las valoraciones cualitativas y cuantitativas realizadas por los expertos, la categoría "*Otros"* fue eliminada.

****Insertar tabla 1 aquí****

Paso 4: Entrenamiento de observadores

Una vez elaborada la versión final del sistema de observación, se siguió un protocolo dividido en seis fases sucesivas para realizar el entrenamiento de los observadores. En la primera fase, se reunió a todos los observadores para explicarles los objetivos del estudio y cada una de las dimensiones y niveles del sistema de codificación. En la segunda fase se le facilitó a cada observador una copia del instrumento y algunos vídeos aleatorios para que fueran familiarizándose durante dos semanas. En la tercera fase, los observadores debían

anotar declaraciones explícitas de los entrenadores de cada una de las dimensiones. La finalidad de esta fase era doble, por un lado, se pretendía comprobar la capacidad de comprensión de las categorías e ítems del sistema de observación y, por otro, servía como prueba para valorar la toma de decisiones de los observadores en casos de difícil codificación/interpretación (niveles). Estas respuestas discrepantes sirvieron como valiosas oportunidades de enseñanza.

En la cuarta fase se realizó un debate conjunto, en el que los observadores pudieron transmitir sus impresiones y razonamientos sobre decisiones tomadas durante la codificación. En estas discusiones grupales estaban presentes los tres especialistas encargados del diseño y desarrollo del sistema de observación. Durante la quinta fase, los observadores progresaron a asignaciones de codificación independientes. Se les pidió que codificaran los mismos fragmentos de vídeos de entrenamientos y partidos de aproximadamente 15 minutos. Se optó porque fueran de esta duración por dos razones, durante este tiempo se revelaban un número suficiente de comportamientos y, para ser consistentes con la metodología observacional utilizada anteriormente por los especialistas. En la sexta y última fase, cada una de estas codificaciones individuales se utilizaron para calcular la fiabilidad inter-observador (test y re-test) y para establecer una comparación estándar del mismo fragmento de vídeo analizado por los especialistas (intra-observador). Este proceso se repitió hasta que los observadores alcanzaron un estándar mínimo de fiabilidad (paso 5) en dos asignaciones consecutivas de codificación, momento en el que se consideraron completamente entrenados.

Paso 5: Fiabilidad inter e intra-observadores

Se realizó un análisis de fiabilidad inter e intra-observadores del sistema de observación final. La fiabilidad fue examinada usando dos métodos aleatorizados: coeficiente de correlación intraclase (ICC), utilizado anteriormente en estudios observacionales (Haerens et al., 2013; Smith et al., 2015; Van den Berghe et al., 2013) y el estándar mínimo de 75% de

acuerdo en cuanto a frecuencia, cantidad de información seleccionada, dimensión y nivel otorgado (1, 2 o 3) a cada una de las valoraciones del comportamiento (Hollenstein, Granic, Stoolmiller, y Snyder, 2004). El acuerdo en la codificación de cualquier comportamiento requiere la repetición de la misma secuencia de observación completa de todos los observadores.

Fiabilidad Inter-Observadores

La fiabilidad inter-observadores se basó en la concordancia del estándar mínimo de codificación y el ICC resultante por una prueba realizada conjuntamente por el investigador principal ('gold standard'). El ICC se interpreta como un valor pobre por debajo de 0,50, moderado si está entre 0,50 y 0,75, y adecuado si es superior a 0,75 (Portney y Watkins, 2009). De esta forma, cuatro observadores (todos hombres) graduados en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte e independientes al diseño y desarrollo del sistema de observación, fueron entrenados de acuerdo a los criterios de fiabilidad, mediante la visualización de cinco fragmentos secuenciales de 15-minutos de duración (rango de acuerdo en las pruebas finales de codificación = 79 - 89% de acuerdo, rango Kappa = .63 - .69; *M* ICC = .96) durante el período de dos meses. Los re-test de fiabilidad inter-observadores fueron realizados tras dos meses desde el comienzo de entrenamiento de los observadores y el estándar mínimo del 75% de acuerdo se había mantenido (rango = 84 - 94% de acuerdo, rango Kappa = .66 - .93; *M* ICC = .97).

Fiabilidad Intra-Observadores

La fiabilidad intra-observadores fue analizada en los cuatro codificadores con dos segmentos de vídeo de 15 minutos analizados nuevamente dos semanas después de su codificación inicial. Todos los observadores alcanzaron al menos el estándar mínimo del 75% de acuerdo en ambos fragmentos de vídeo analizados (rango = 78 - 94% de acuerdo, rango Kappa = .68 - .92; *M* ICC = .98).

Paso 6: Validez discriminante

Finalmente, el sistema de observación fue utilizado en un reciente estudio (Merino-Escobar, Pulido, Sánchez-Oliva, y García-Calvo, en revisión) que analiza el comportamiento de ocho entrenadores de fútbol base sin ningún tipo de cualificación, con edades comprendidas entre los 19 y los 50 años (*M* = 32,5; *DT* = 14,34) durante el desarrollo de tres sesiones de entrenamiento y un partido. Este análisis de recodificación ofrece un soporte preliminar para la validez discriminante del SOCVET, ya que tanto las dimensiones verbal y estructural, así como el estilo utilizado por el entrenador (nivel) resultaban claramente diferenciados. A pesar de que este escaso número de grabaciones no permitieron realizar todos los análisis estadísticos deseados, se realizó una comparación directa relativa de las medias que revelaban las posibles diferencias entre los ocho entrenadores. En la tabla 2 se representan registros obtenidos en una sesión de entrenamiento y un partido de dos entrenadores seleccionados aleatoriamente, en los que se aprecia una variabilidad en las valoraciones de los codificadores tanto a nivel de categorías como de nivel.

Discusión

El propósito de este estudio consistía en diseñar y validar un sistema integral de observación para valorar el comportamiento del entrenador desde una perspectiva multidimensional (verbal y estructural) y gradual (estilo de control, neutro y apoyo). Tras la aplicación de los pasos sugeridos por Brewer y Jones (2002), los resultados obtenidos en la validez de contenido, la validez inter e intra-observadores y la validez discriminante fueron satisfactorios.

A pesar de la propuesta proporcionada por Yoder y Symons (2010) sobre los cinco procesos de validación generalmente utilizados en investigación observacional (a) validez del contenido, (b) sensibilidad al cambio, (c) utilidad del tratamiento, (d) criterio relacionado, y (e) validez del constructo, los mismos autores defienden la flexibilidad en función del

propósito del estudio y el uso del instrumento de observación en cuestión. Además, los pasos propuestos por Brewer y Jones (2002) han sido desarrollados por diferentes trabajos en el contexto deportivo (e.g., Cushion et al., 2012; Erickson, Côté, Hollenstein, y Deakin, 2011; Erickson et al., 2015; Webster et al., 2013). Concretamente, para este estudio se decidió utilizar satisfactoriamente, una ligera adaptación del procedimiento propuesto por Brewer y Jones (2002) que pueden ofrecer casi la totalidad de los pasos contemplados desde las dos formas de trabajo.

Atendiendo a los resultados obtenidos en la validez de contenido, los comentarios generales realizados por los expertos a nivel cualitativo y cuantitativo fueron positivos. Desde un punto de vista constructivo, estas indicaciones provocaron que se decidiera eliminar la categoría denominada 'Otros', que fue originariamente diseñada para recoger conductas verbales sobre aspectos irrelevantes que no afectan a los jugadores y al desarrollo del entrenamiento o partido. Tras el juicio de expertos, los especialistas coincidían en que una categoría no puede atender a aspectos irrelevantes, de ahí que estas intervenciones deberían estar previamente definidas como elementos no relacionados y, por lo tanto, no ser valorados a la hora de analizar la intervención de los entrenadores. De los instrumentos revisados en la literatura, varios de ellos consideran una categoría denominada 'otros' como opción (ASUOI; CAIS) o como 'uncodable' (no codificable) (ACT), en este caso para registrar comportamientos en los que la conducta verbal del entrenador no es codificable (por motivos de lejanía o falta de visión). En relación al SOCVET, a pesar de que puedan existir situaciones verbales no deportivas, si dicha situación supone cualquier influencia en la relación entrenador-deportista no puede considerarse como un aspecto irrelevante y debe encuadrarse en la categoría correspondiente. Una situación ejemplo podría ser si el entrenador tiene una discusión con otro entrenador o con el árbitro en presencia de sus jugadores. Este

hecho, a pesar de que no tiene una relación directa entrenador-deportista, se debe registrar como un aspecto influyente en el clima social que genera el entrenador.

En cuanto a los resultados obtenidos en la fiabilidad inter e intra-observadores, el SOCVET se presenta como un instrumento fiable para valorar el comportamiento del entrenador. Previamente, escalas diseñadas para valorar la conducta verbal tanto en análisis con entrenadores (ACT; MMCOS) como con profesores de Educación Física (Haerens et al., 2013; Van den Berghe et al., 2013) habían contemplado una perspectiva integral que se centraba en analizar el tono o estilo que puede adoptar el entrenador o profesor en cada una de sus intervenciones. No obstante, a pesar de que este enfoque sistémico haya sido considerado previamente por otros instrumentos, destaca que ninguno de ellos haya ofrecido un análisis de una dimensión extra comunicativa. Es decir, ninguna de las herramientas explicadas durante este trabajo ha considerado una unidad estructural multidimensional y gradual como se aborda desde el SOCVET, ya que el MMCOS hace referencia a una dimensión que por su definición podría entenderse como una unidad estructural ('structure'), sin embargo, no deja de ser una dimensión comunicativa más si examinamos el contenido con profundidad. Además, el 'structure' puede relacionarse con algunas dimensiones contempladas desde el SOCVET, como pueden ser la instrucción o/y la organización, e incluso, cuando hace referencia en algunos de sus ítems a ofrecer expectación con el clima ego/tarea o la información inicial.

Por otro lado, tras la aplicación del SOCVET a un estudio realizado con entrenadores durante el desarrollo de entrenamientos y partidos (paso 6), se demuestra que los codificadores discriminan cada una de las categorías verbales y estructurales, registrando puntuaciones en cada uno de los niveles asignados según el comportamiento. Por tanto, la validez discriminante preliminar del sistema de observación es satisfactoria.

Del mismo modo, destaca que desde algunas herramientas observacionales la valoración de la conducta verbal se haya registrado (como el caso de la MMCOS entre otras)

considerando fragmentos de tiempo equitativos predefinidos de 5 o 15 minutos. Contrariamente, desde el diseño y desarrollo del SOCVET se consideró fundamental la versatilidad del comportamiento del entrenador en cuanto a la calidad (ACT, CAIS…) y en cuanto a la cantidad de información. Es decir, se hace necesario registrar todo lo que el entrenador realiza, no estableciéndose parcelas de tiempo para dar una valoración. Asimismo, al igual que otros instrumentos observacionales (ACT, CASI, CBAS, MMCOS), el SOCVET sirve para valorar comportamientos durante sesiones de entrenamiento y competición (en el caso de partidos solamente unidad verbal, ya que la unidad estructural está definida por el reglamento).

Aplicaciones prácticas – Futuras direcciones

Derivado de este estudio, se presentan una serie de aplicaciones para realizar en futuras investigaciones. En primer lugar, sería interesante determinar qué cantidad de información es necesaria para ofrecer un análisis válido que represente el ambiente que crea el entrenador durante un entrenamiento o competición (Smith et al., 2015). A pesar de que algunos trabajos se han basado en una clasificación general para examinar el apoyo a la autonomía en el contexto educativo (Cheon y Reeve, 2013), considerando fragmentos de tiempo de 5 o 10 minutos y una valoración general de 50 minutos como tiempo suficiente para obtener datos satisfactorios e intercambiables, desde esta investigación se defiende que, en primer lugar esta cantidad de información no puede considerarse o evaluarse en fragmentos equitativos, dado que cada período puede oscilar en importancia y cantidad y, en segundo lugar deben realizarse valoraciones más extensas o muestras más representativas en las que se recoja información completa de varias sesiones de entrenamiento y partidos.

Por otro lado, a pesar de que en este estudio no se han relacionado los datos observables que pueden extraerse con la utilización del SOCVET, sería interesante realizar comparaciones entre datos observacionales con registros perceptivos de los jugadores (desde

la teoría de metas de logro y/o desde la teoría de la autodeterminación). De esta forma, se pretende comparar si las percepciones que tengan los deportistas sobre el estilo interpersonal que adopta el entrenador se relaciona/ajusta al comportamiento observado evaluadores externos con un sistema de análisis diseñado para tal fin. También, se podrían relacionar estos datos observacionales con otras variables motivacionales de los deportistas como la satisfacción o frustración de las necesidades psicológicas básicas, el tipo de motivación... o incluso, relacionar los datos observacionales con variables propias de entrenadores: tipo de motivación, grado de satisfacción, niveles de burnout u otras de tipo sociodemográficos: nivel competitivo de los jugadores, tipo de formación del entrenador, características de la dedicación, experiencia...

Conclusión

Así pues, tras la realización de este estudio se presenta un instrumento válido y fiable para analizar a entrenadores de cualquier modalidad, categoría y nivel y, que permite valorar el comportamiento global del entrenador analizando su conducta verbal y las tareas desde una visión multidimensional y gradual. Además, la extracción de estos resultados permite la utilización de datos observacionales para comprender con mayor profundidad la importancia del estilo y tareas que adopta y realiza, respectivamente, el entrenador durante el desarrollo de su función. Esto refuerza la propuesta de Roberts y Treasure (2012) a la hora de defender que es necesario realizar trabajos observacionales para comprender mejor el entorno. Por tanto, una vez más se demuestra que la observación puede ser un método adecuado para extraer conclusiones objetivas de situaciones en el contexto real (McCall, 1984).

Tabla 1. *Valoraciones de los jueces expertos en cada una de las categorías y la valoración general obtenida.*

	Juicio de expertos											
Categorías Conducta Verbal	**J1**	**J2**	**J3**	**J4**	**J5**	**J6**	**J7**	**J8**	**J9**	**J10**	**J11**	**Valoración Global**
Información Inicial (II)	8	10	8	9	9	9,5	9	8	9	9	10	8,95
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Reconducción del Proceso (RP)	10	9	8	10	8	9	9	9	10	9	10	9,18
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clima Ego/Tarea (CET)	10	8	10	9	9	9	8	9	7	9	10	8,90
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI
Instrucción General Colectiva (IGEC)	8	9	7	7,5	9	10	10	7	10	7	10	8,59
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Instrucción General Individual (IGEI)	8	9	7	7,5	9	10	10	7	10	7	10	8,59
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Feedback Colectivo (FC)	8	9	6	9	9	10	10	6	8,5	8	10	8,5
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Feedback Individual (FI)	8	9	8	9	10	10	10	6	8,5	8	10	8,77
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clima Social Colectivo (CSC)	10	9	9	8,5	9	9	10	8	10	9	10	9,22
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Clima Social Individual (CSI)	10	9	7	9	9	9	10	8	10	7	10	8,90
Adecuación de la categoría	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Otros	10	9	0	4	8	9,5	10	7	5	7	5	6,77
Adecuación de la categoría	SI	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	NO

Tabla 2. *Valores obtenidos en dos entrenadores diferentes durante un entrenamiento y un partido.*

Entrenador 1 – Entrenamiento

	II	RDP	CET	IGEC	IGEI	FC	FI	CSC	CSI	TOTAL
TOTAL DISCURSOS	7	100	3	79	35	18	2	6	5	255
DISCURSOS 1	0	14	2	13	12	4	1	2	3	51
DISCURSOS 2	6	82	0	60	22	7	1	0	0	178
DISCURSOS 3	1	4	1	6	1	7	0	4	2	26
%DISCURSOS 1	0,00	14,00	66,67	16,46	34,29	22,22	50,00	33,33	60,00	20,00
%DISCURSOS 2	85,71	82,00	0,00	75,95	62,86	38,89	50,00	0,00	0,00	69,80
%DISCURSOS 3	14,29	4,00	33,33	7,59	2,86	38,89	0,00	66,67	40,00	10,20
Puntuación Media TOTAL	2,14	1,90	1,67	1,91	1,69	2,17	1,50	2,33	1,80	1,90

1.- La tarea es abierta y permite tomar decisiones (aspectos del juego – implicación cognitiva) por parte de los jugadores.	1
2.- Los jugadores participan en el diseño, organización y desarrollo de la tarea (asumen roles).	1
3.- El entrenador, a través de la tarea que diseña, permite extraer conclusiones a los jugadores sobre lo que hacen.	1
4.- Los objetivos quedan claros y suponen un aprendizaje significativo.	2
5.- La tarea está adaptada a la capacidad/nivel de los jugadores.	2
6.- El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni escaso, ni excesivo).	1
7.- La organización de la tarea (espacio, nº de jugadores…) está bien definida y es acorde a los objetivos.	2
8.- La tarea permite interacción (relación de varios jugadores con el mismo objetivo y con la misma importancia) y comunicación (verbal y corporal) entre los jugadores.	1
9.- Requiere cooperación por parte de los jugadores para conseguir el objetivo.	1
10.- Posibilita la participación de los jugadores (no discriminación).	2

Entrenador 2 – Partido

	II	RDJ	CET	IGEC	IGEI	FC	FI	CSC	CSI	TOTAL
TOTAL DISCURSOS	7	7	24	59	46	32	26	16	20	237
DISCURSOS 1	2	0	10	33	29	3	0	0	1	78
DISCURSOS 2	5	7	11	22	12	9	7	2	9	84
DISCURSOS 3	0	0	3	4	5	20	19	14	10	75
%DISCURSOS 1	28,57	0,00	41,67	55,93	63,04	9,38	0,00	0,00	5,00	32,91

%DISCURSOS 2	71,43	100,00	45,83	37,29	26,09	28,13	26,92	12,50	45,00	35,44
%DISCURSOS 3	0,00	0,00	12,50	6,78	10,87	62,50	73,08	87,50	50,00	31,65
Puntuación Media TOTAL	1,71	2,00	1,71	1,51	1,48	2,53	2,73	2,88	2,45	1,99

Anexos

Anexo 1. Instrumento de observación.

NIVEL VERBAL	II	RP	CET	IGEC	IGEI	FC	FI	CSC	CSI	DESCRIPCIÓN TAREA Y TIEMPO VÍDEO	TOTAL
CÓDIGO VÍDEO:											
TAREA 1											
Número de discursos											
Número de discursos en 1											
Número de discursos en 2											
Número de discursos en 3											
% de discursos en 1											
% de discursos en 2											
% de discursos en 3											
Puntuación media											
TOTAL											
NIVEL ESTRUCTURAL											
1.- La tarea es abierta y permite tomar decisiones (aspectos del juego – implicación cognitiva) por parte de los jugadores.											
2.- Los jugadores participan en el diseño, organización y desarrollo de la tarea (asumen roles).											
3.- El entrenador, a través de la tarea que diseña, permite extraer conclusiones a los jugadores sobre lo que hacen.											

4.- Los objetivos quedan claros y suponen un aprendizaje significativo.		
5.- La tarea está adaptada a la capacidad/nivel de los jugadores.		
6.- El tiempo permite la consecución de los objetivos (ni escaso, ni excesivo).		
7.- La organización de la tarea (espacio, nº de jugadores…) está bien definida y es acorde a los objetivos.		
8.- La tarea permite interacción (relación de varios jugadores con el mismo objetivo y con la misma importancia) y comunicación (verbal y corporal) entre los jugadores.		
9.- Requiere cooperación por parte de los jugadores para conseguir el objetivo.		
10.- Posibilita la participación de los jugadores (no discriminación).		

Anexo 2. Categorías, niveles y ejemplos de cada una de las unidades de análisis del instrumento de observación.

Categorías	Valor	Descripción de cada nivel	Ejemplos
Información Inicial (II): **Descripción y comentarios que el entrenador realiza de cada una de las tareas que se van a desarrollar (siempre antes de empezar a ser realizada). También entran las variantes programadas que modifican sustancialmente la estructura de la tarea. 1 = Control (aplicar al resto de categorías) 2 = Neutro 3 = Apoyo		1. Impone todo lo que se tiene que hacer, cómo se hace, quién se va a cada sitio, balones, nº…Tiene todos los elementos del juego controlados y no deja margen a la toma de decisiones de los jugadores.	*Posesión de 5x5 y nos colocamos ya de una vez. Ismael de central, Luis por la izquierda, Antonio, tú arriba.*
		2. Marca las líneas generales de lo que hay que hacer, sin imponer, dejando margen para que los jugadores puedan modificar detalles.	*Tiene que entrar un jugador en el espacio, allí se colocan 2 y allí otros dos, pocos toques y rápido.*
		3. Explica la tarea, pero el jugador tiene posibilidad de elección (jugadores, balones, toques). Forman parte del desarrollo del ejercicio, no sólo en su ejecución, sino también en el diseño y su desarrollo.	*Explica una tarea donde hay que ocupar un espacio: puede entrar el que quiera, vosotros sabréis. ¿De cuántos jugadores hacemos la posesión? ¿Ponemos comodín?*
Reconducción del Proceso (RP): **Información que se da para que se haga la tarea como se ha explicado anteriormente. A diferencia de la categoría anterior, se producen durante el desarrollo de la tarea. Se realizan reajustes espontáneos relativos a la organización. Inicio de salidas y final de tareas ("*salimos, dos, para, vale,*		1. Control completo en el desarrollo de la tarea. Manda a alguien si falta algo, número exacto, etc. Tono imperativo y nominativo en la comunicación.	*¿¿Qué hacéis ahí 4?? He dicho 2 y es la tercera vez que lo digo. ¡¡¡Allí falta uno!!! (a voces).*
		2. Se preocupa porque el ejercicio se desarrolle como ha explicado, pero ni controla ni apoya con sus intervenciones.	*Poneros 2 allí, tiene que haber 2, venga. Dije que tenía que haber 5 (sólo indica/corrige, tampoco apoya, no cabreo).*

venimos"). En los partidos también se da, se denominaría Organización Juego (OJ). **Tiene que ver con todo lo relacionado con el juego y ayuda a organizar ciertos aspectos (Ejemplo: cambios) Si el cambio es hombre por hombre sí, si conlleva algo técnico-táctico sería Instrucción (otra categoría).	3. Tiene en cuenta las opiniones de los jugadores durante el funcionamiento de las tareas. Iniciativa del entrenador para que los jugadores participen en la RP (formula preguntas).	*Dos que quieran que se pongan allí. Ok, un balón más (tras una pregunta de un jugador). ¿No creéis que falta algún jugador allí para que estemos equilibrados? (iniciativa del entrenador).*
Clima Ego/Tarea (CET): **Referencia hacia los refuerzos que incitan a la competitividad o la ejecución. Si el entrenador fomenta la competitividad durante la explicación o se centra en el proceso de aprendizaje (adquisición de habilidades), ejemplo: quien marque, gana (se centra en el resultado y no en el proceso) o valorar el aprendizaje, no el marcador (se centra en la tarea y no en el resultado (ejemplo: si no sale es normal, estamos aprendiendo).	1. Focalización de la tarea en el resultado y comparación entre compañeros y/o rivales. Fomento de la competitividad.	*Quien pierda da 10 vueltas. El último en llegar ha sido Juan.*
	2. No incita ni a la competición ni a la tarea, pero nombra ambas cosas (no lo deja claro). Comentarios contradictorios.	*Quién más robos realice, gana, pero no olvidéis hacerlo bien (es un mensaje ambiguo, no deja claro la orientación).*
	3. Focaliza la atención en el aprendizaje y no en el resultado.	*Es normal que os cueste al principio pero prefiero que aprendamos, aunque nos cueste algún gol (salida de balón).*
Instrucción técnico-táctica General (IGE): **Son comportamientos y conductas verbales que se producen espontáneamente (no existe acciones previas) y están relacionadas con el desarrollo del juego. No tienen que ver con un error-consecuencia. Se producen siempre previamente a la acción, sino sería un feedback. También van asociados a una explicación sobre cómo hacer algo (ej.: planteamiento para el próximo partido). El "ánimo" en cuestiones técnico-tácticas (TT): "*estamos dormidos, intensidad, vamos fuerte ahora"*. COLECTIVO (IGEC): a todo el grupo o varios jugadores. INDIVIDUAL (IGEI): personalizado.	1. Antes de cada acción TT retransmite por completo y presiona cómo tienen que hacer las cosas. Imperativo.	*¡Tira! ¡Mete! ¡Cerca! ¡Encima! (antes de la acción).*
	2. Retransmite de forma aséptica cosas del juego pero no ofrece ni control ni apoyo.	*Vigilancias, marcajes, fuertes, tenemos que despejar, etc.*
	3. Da indicaciones de lo que hay que hacer, pero ofrece libertad para que se produzcan decisiones por parte de los jugadores. Da confianza de lo TT antes de que se produzca y explica la importancia de hacerlo de esa manera.	*Quiero que la gente hable (ofrece comunicación entre ellos). Uno de los dos centrales sube, Uno de los extremos más abiertos, ¿Quién se ofrece para marcar al 9? ¿Quién quiere sacar la falta? Quiero que toquemos rápido para que no les dé tiempo a bascular (explica el por qué, la razón de hacerlo).*
Feedback (F): **Corrección ante acierto o error (positivas y/o negativas y/o neutras). Reflexiones que hace el entrenador tras las acciones	1. Desprestigio del entrenador sobre la/s acción/es del/los jugador/es (punitiva).	*Vaya tiro Lolo, vaya tela. ¿Pero qué hacéis ahora? Fatal. ¡Anda que…vaya día lleváis hoy!*

técnico-tácticas de los jugadores, dando una información, opinión, posicionamiento de lo que ha hecho y cómo se ha hecho. La diferencia de la anterior es que hay una acción (jugador) – consecuencia (jugador). COLECTIVO (FC): a todo el grupo o varios jugadores. INDIVIDUAL (FI): personalizado.	2. Se refiere a la simple corrección de la acción sin ningún porqué razonado (más fuerte, más flojo, más adelante) (siempre tras una acción).	*Cuerpo encima, has puesto el cuerpo hacia atrás. Control orientado, el control no estaba orientado. ¡No tan arriba!*
	3. Refuerzo positivo, reconocimiento del progreso y confianza del entrenador en la ejecución. Reflexión de lo que es mejor como forma de aprendizaje. También, feedback interrogativo que implica cognitivamente al deportista.	*Aunque nos ha costado un gol habéis hecho muy bien en estar adelantados, porque en muchos partidos cortamos muchos contra-ataques. Si es zurdo, ¿Por qué lado crees que es más fácil desbordarle?*
Clima Social (CS): **Generación del clima que genera el entrenador durante los entrenamientos y los partidos con connotación afectivo-emocional. También se refiere a la cercanía, respeto, disciplina y esfuerzo por la integración que transmite el entrenador sobre sus jugadores. También entraría el ánimo general y las posibilidades de intervenir. Puede derivarse de otra categoría que también incide en el clima general del equipo o relación jugador/entrenador. COLECTIVO (CSC): a todo el grupo o varios jugadores. INDIVIDUAL (CSI): personalizado.	1. Falta de respeto grave del entrenador hacia un/varios jugador/es y/o despreocupación por la integración y ambiente positivo del equipo. Castigos.	*Si le das (patada), mejor, etc. Palabras malsonantes y ambiente tenso. Insultos con menosprecio a jugadores.*
	2. Aspectos relacionados con el ambiente de grupo que no tienen una inclinación positiva ni negativa.	*El entrenamiento es a las 8 (ha llegado tarde). ¡Va! ¡Venga! (sin significar nada, muletilla).*
	3. Referencia y preocupación del entrenador como modelo a seguir y buen ambiente de grupo, cooperación, transmisión de respeto, disciplina, educación e integración. También, ánimo general.	*No se protesta al árbitro. Vamos a llevarnos bien. Arriba equipo. ¿Y esas notas Carlos? ¡Parad!, se ha hecho daño Chema… Cuando falla el compañero, debemos animarle.*

Effects of the intervention programme with coaches to improve the satisfaction of basic psychological needs and self-determination levels in young football players

Abstract

The main goal of the study was to assess the effects of an intervention programme developed with football coaches, based on promoting strategies to optimise the satisfaction of the basic psychological needs of athletes. Eight football coaches participated, aged between 19 and 50 years (*M* = 32.5; *SD* = 14.34). They were selected intentionally (without academic or federative training) and divided equally into a control and an experimental group by random peer selection. Also, 109 football players participated, aged between 11 and 15 years (*M* = 13.78; *SD* = 1.38), divided into a control group (CG; *n* = 56) and an experimental group (EG; *n* = 53). We have calculated correlations (pre- and post-intervention) between coach's interpersonal style perceptions, needs satisfaction and needs frustration, the types of motivation and sport commitment. The results showed that the participants in the EG decreased competence and relatedness control, while significantly increased (post-intervention) competence and relatedness needs satisfaction. Moreover, values for the EG did not decrease for autonomy and competence frustration and amotivation, while they increased for the sport commitment. Also, intrinsic motivation decreased in both groups (greater decrease in CG). In conclusion, we can affirm the effectiveness of the training programme to create an environment of "bright side" motivation, and reduce thwarting styles, needs frustration and low self-determination levels.

Keywords: basic psychological needs, interpersonal style, motivation, self-determination, needs frustration.

Introduction

Despite the dissemination of knowledge concerning the importance of physical activity (PA) for a healthy life and optimal quality of life, data relating to physical inactivity globally remain alarming, affecting more the early stages of life, such as childhood and adolescence (Kohl et al., 2012). Thus, there is a topic of study interested in analysing what variables are essential for continuation in PA. Specifically, Bauman et al. (2012) developed an interesting contribution to try to uncover the main predictors of PA practice (or lack of), highlighting motivation as one of the best predictors.

Regarding to this, one of the most widely used theories to assess the type of motivational regulation is *Self-Determination Theory* (SDT) (Deci and Ryan, 1985; 2000). Ryan and Deci (2000) point out that for a person to develop self-determined motivation, they must have covered three basic psychological needs, or at least to not have them frustrated (Ryan and Deci, 2000). These are (i) autonomy need (freedom of a person to carry out the activity, understand their own actions and guide their behaviour deliberately), (ii) competence need (positive feelings about ability level, defined in terms of efficacy) and (iii) relatedness need (personal satisfaction in integrating with the immediate environment during an activity).

Furthermore, SDT (Deci and Ryan, 1985; 2000) considers motivation to be a continuum, with different levels ranging from highest to lowest self-determination: autonomous motivation, controlled motivation and amotivation. The highest level is (i) autonomous motivation (intrinsic and identified), defined because the activity itself is pleasant and provides benefits perceived by the players. Next, (ii) controlled motivation (introjected and external) is characterised in that the activity is performed to avoid guilt, or to get a reward or reinforce a change. Finally, at the lowest level of self-determination, is (iii) amotivation, characterised by the absence of extrinsic and intrinsic regulations and finding no reason to continue doing the activity.

Within SDT, the mini-theory of *Cognitive Evaluation* (Deci and Ryan, 1985; Ryan and Deci, 2000) focuses on the explanation of the social factors that can promote psychological needs. Focusing on the sporting context, Mageau and Vallerand (2003) indicated the coach as one of the most relevant agents to promote appropriate needs satisfaction and self-determined motivation. Thus, how coaches influence their athletes has been extensively studied (Amorose and Anderson-Butcher, 2007; Conroy and Coatsworth, 2006; Pulido et al., 2014; Torregrosa et al., 2008), demonstrating the impact of these socialising agents on the motivational processes athletes. For this reason, this study seeks to produce an effective programme to optimise the training environment of young players by training their trainers, based on the promotion of methodological and motivational strategies.

Coach-athlete training environment: incidence of psychological needs

To ensure positive states in young football players, coaches can either create an inclusive environment that takes into account psychological needs (Ryan and Deci, 2000), or they can reduce the innate development of part in athletes by using thwarting behaviour (Reeve, 2009). For example, to develop (i) autonomy support strategies, situations in which the opinions and decisions of the players are taken into account would be proposed, with players taking a leading role in designing them and with responsibility for their operation, evolving from more directive leadership styles towards a more democratic style (Mageau and Vallerand, 2003; Reeve, 2009). To develop (ii) competence support strategies, coaches should consider individualised learning rhythms (Jang et al., 2010), structuring tasks with clear guidelines and expectations (Sierens et al., 2009), setting challenges in tasks to the level and experience of the players, optimal time for efficacy and use of feedback, giving priority to the process (Koka and Hein, 2005). To develop (iii) relatedness support strategies, coaches should propose guidelines to facilitate the integration of all players, grouping strategies, dynamics of knowledge, development of social skills, etc. by investing time, energy and necessary resources (Grolnick and Ryan, 1989). It is also necessary to propose a task design involving a style of communication relationship support, which is characterised by the interaction and cooperation of its athletes in a warm atmosphere, with the coach showing a personal interest in them (Cox and Williams, 2008).

Previous studies based on intervention with coaches

Analysing previous studies that have developed intervention programmes to promote psychological needs satisfaction in adolescents, many of them in a physical education context (Aelterman et al., 2014; Cheon et al., 2012; Cheon and Reeve, 2013; Tessier et al., 2010), have shown the positive effects of a teacher training programme based on implementing strategies to support psychological needs, causing an increase in variables such as needs satisfaction, motivation, enjoyment, engagement and the intention to be physically active.

In a sporting context, and within the quasi-experimental studies based on SDT (Deci and Ryan, 1985) and *Achievement Goal Theory* (AGT: Ames, 1992; Nicholls, 1989), the *Promoting Adolescent Physical Activity* project (PAPA: Duda et al., 2013) was designed and developed from an individualised behavioural goal-setting programme for coaches (Sousa et al., 2006; Sousa et al., 2008). PAPA focused on football and had as its main axis training coaches to become aware of the nature of, and ways to improve, motivation in players through content and learning activities (Duda et al., 2013), optimising the motivational climate created by coaches, and by promoting well-being, perceived health and PA levels (Duda et al., 2013).

Few interventions have been developed with coaches with the aim of improving the learning environment and motivation of athletes. Proof of this is the systematic review by Langan et al. (2013), which concluded that further research is needed to allow growth and improve the training of

coaches, as the results highlighted the diversity of studies, due to differences in the design of each intervention and the absence of any firm conclusions about training coaches.

The study

Given the above, the objective of this study is to present an intervention programme based on the implementation of methodological and motivational strategies that produce learning environments in which perceptions of coaches' interpersonal styles (supporting and thwarting styles), need satisfaction and need frustration, type of motivation and sport commitment of young football players are improved.

Therefore, this study attempts to examine the possible effects caused by an intervention programme developed with a group of coaches, based on SDT and focused on the promotion of methodological and motivational strategies. The general hypothesis of the study is that experimental group players, when compared to control group players, will show a positive evolution in perception ratings for supporting style, needs satisfaction, self-determined motivation and sport commitment. On the other hand, EG football players will show lower values for thwarting style, needs frustration, controlled motivation and amotivation than CG football players.

Materials and Methods

Participants

Coaches. A total of 8 male football coaches were divided into Control Group (CG) (n = 4), aged between 19 and 50 years (M = 32.5; SD = 14.34), and Experimental Group (EG) (n = 4), aged between 21 and 49 years (M = 28.5; SD = 13.67), with training experience of between 1 and 6 years (M = 3.00; SD = 2.44) and between 3 and 10 years (M = 6.25; SD = 2.87), respectively. The sample was selected intentionally, establishing the requirement to have had no sporting or academic training (i.e., eight coaches had no academic degree or any federative title to train). This was carried out by a random peer distribution to establish a normal partition of the categories of training and years of experience (two coaches for players aged 11 and 13 years, and two coaches for players aged 14 and 15 years for each group).

Football players. 109 male football players participated, with a CG group of 56 players aged between 11 and 15 years (M = 13.57; SD = 1.48) and an EG group of 53 players of the same age (M = 13.92; SD = 1.23).

Measures

The study included five different questionnaires overall to measure:

Supporting or Thwarting Style. The *Coaches' Interpersonal Style Questionnaire* (CIS-Q; Pulido et al., in review) was used. This scale is composed of 23 items that analyse autonomy support (4 items, e.g.: "Lets us make decisions during the development of the exercises"),

competence support (4 items, e.g.: "Helps us to learn and improve in football") and relatedness support (4 items, e.g.: "encourages all athletes to feel integrated"), as well as autonomy thwarting (4 items, e.g.: "prevents us from making decisions about the way we play"), competence thwarting (3 items, e.g.: "Does not give me opportunities to show my potential") and relatedness thwarting (4 items, e.g.: "Creates an atmosphere in the team I do not like"). As the scale is a review process, it used a Confirmatory Factor Analysis with the following fit index (CFA): $\chi^2/df = 2.50$; CFI = .91; TLI = .90; GFI = .90; SRMR = .05; and RMSEA = .06.

Needs Satisfaction. The adaption to football (Pulido et al., 2016) of the *Basic Psychological Needs in Exercise Scale* (BPNES; Vlachopoulos and Michailidou, 2006) was used. This scale is composed of 12 items that assess autonomy satisfaction (4 items, e.g.: "How to perform the exercises is how I would want to"), competence satisfaction (4 items, e.g.: "I think I can meet the requirement of training") and relatedness satisfaction (4 items, e.g.: "I feel very comfortable with my football teammates").

Needs Frustration. The Spanish version (Balaguer et al., 2010) of the *Psychological Needs Thwarting Scale* (PNTS; Bartholomew et al., 2010) was used. This scale is composed of 12 items grouped in three sub-scales, which examine autonomy frustration (4 items, e.g.: "I feel pushed to behave in certain ways"), competence frustration (4 items, e.g.: "There are situations where I am made to feel inadequate"), and relatedness frustration (4 items, e.g.: "I feel other people dislike me").

Motivation. The *Sport Motivation Questionnaire* (Pulido et al., 2015) was used. This questionnaire is composed of 20 items grouped into autonomous motivation, which includes intrinsic (4 items, e.g.: "Because for me sport is enjoyable and interesting"), and identified regulation (4 items, e.g.: "Because I could learn skills that could be used in other things in my life"), controlled motivation, which includes introjected (4 items, e.g.: "Because it's when I do not feel bad about myself") and external regulations (4 items, e.g.: "Because it makes me look better in front of by my coach and my teammates"), and amotivation (4 items, e.g.: "But I really feel I'm wasting my time").

Sport Commitment. The sport commitment factor of the Spanish version (Sousa et al., 2007) of the *Sport Commitment Questionnaire* (SCQ; Scanlan et al., 1993) was used (5 items, e.g.: "I am determined to continue practicing the sport next season").

All instruments had a response rate ranging from 1 (*strongly disagree*) to 5 (*strongly agree*).

Experimental design

At the beginning of the midseason, all participants performed the pre-test, completing all questionnaires included in the study. Next, the EG coaches participated in the training programme. After the intervention, constant contact with the coaches was maintained, with the goal to improve

the learning acquired during the programme. To do this, before completing the post-intervention questionnaires, and six weeks after receiving training (to allow time for assimilation), a researcher recorded six training seasons and two matches to ensure that coaches applied the strategies developed during the training programme (a guide for each coach: https://drive.google.com/file/d/0B3TQZm_VAvFVMnRVTmVpdXNHUmc/view?usp=sharing): practice time, participation of players, explaining the objectives, approach challenges, etc. After these recordings, coaches watched videos with their performances during training sessions and matches. It was explained aspects to strengthen and aspects to modify. Finally, post-intervention measurement was performed with the football players.

Training programme

The training programme was supported in several research studies in an academic context with physical education teachers (Cheon et al., 2012; Jang et al., 2010; Tessier et al., 2010) and a sporting context with coaches was developed (Duda, et al., 2013; Sousa, et al., 2006), with a duration of 12 hours, divided into two parts: 1) Contextualization and theoretical framework focused on SDT; 2) Methodological and motivational strategies to encourage autonomy needs, competence needs and relatedness need. Different audiovisual media were used, such as videos, pictures and dynamic presentations.

In the first part, contextualization and the theoretical framework that supported the research were explained: SDT and its relationship with sport, the importance of psychological needs, the influence of social factors (coaches) on self-determined motivation and how research had shown the importance of training programmes based on SDT in different contexts (i.e., academic, work and sport).

In the second part, different methodological and motivational strategies were discussed to optimise psychological needs levels. First, for theoretical and practical strategies for autonomy needs, coaches were informed of the possibilities for teaching and leadership styles that exist and could be developed, the ability to encourage the active participation of players and the progressive transfer of responsibility based on cognitive level and experience. To achieve this, coaches must adopt leadership styles depending on needs and the situation, avoid behaviour of pressure and control, promoting player involvement, report on the objectives of the task and listen to the views and perspectives of the players.

Third, as competence needs strategies, coaches could adapt their instructions and explanations based on progress, the importance of feedback (Ryan and Deci, 2000), and reinforcement through content-focused on individualised learning and achievable challenges. Also, coaches should propose balancing tasks with difficulty/skill, allow enough time to complete them, providing equal opportunities for all and prioritising the process over the result.

Finally, as relatedness needs strategies, coaches should adopt an attitude of empathy, developing specific activities and using methodological strategies characterised by closeness, respect and complementarity (Smith et al., 2007), and developing warm and friendly communication. They should also develop activities (e.g.: group dynamics, role playing, trust activities, problem solving and social skills) and should use clustering strategies to help integration and equal participation of football players. After the training programme, a period of six weeks was provided for coaches to consolidate and apply their learning.

During the training programme, coaches developed activities to assimilate these strategies. For example, for *autonomy needs*, in the section on styles of leadership, the coaches had to deal with a situation to solve a structure with straws, in two teams. The winning team was the one that built the highest and most stable structure from straw. In both groups there was the figure of a captain, which took on a different role in each of the teams. In one of them, the captain tried to reach a consensus with the other members as to the best approach, supporting the ideas of others and taking into account their contributions in the final decision. On the other team, the coach adopted an autocratic role and imposed their ideas without taking into account the views of others. This role was forced and played by a person other than the coaches.

Procedure

The investigation complied with the rules established in the Declaration of Helsinki (1964). Researchers held meetings with clubs to request collaboration and provide information to the coaches who worked for each club. After obtaining permission from the clubs and verifying that the coaches were eligible to participate in the study, they informed the managers, coaches and athletes of the voluntary nature of the study and the confidential treatment of results, following the guidelines set by the American Psychological Association (2009). Clubs were provided with a model of informed consent for parents to sign in order to allow players to participate.

Following this process, the procedure was divided into the following steps: 1) Pre-test data collection, 2) Training programme, 3) Post-test data collection, 4) Counterbalancing. During pre- and post-test data collection, players went, 30 minutes before the training session, to upgraded rooms so they could fill out questionnaires comfortably. During this process, one researcher was present to help with any questions. This process lasted approximately 20-25 minutes.

Statistical analysis

First, with the aim of knowing the descriptive results, we have calculated a descriptive analysis of the total sample, as well as for each of the groups (control and experimental) in each of the measures (pre and post). Next, to determine the structure of the instrument a factor analyses was conducted for and reliability index were calculated (Cronbach's alpha).

Secondly, in order to analyse the effects of the intervention programme a mixed model with repeated ANCOVA measures was constructed for each dependent variable in the study, including group and time as factors. The data were treated as a two-level model. Level 1 encompassed repeated measures of each variable, and represents the change expected in each member of the population during the time period under study (Singer & Willett, 2003). Level 2 consisted of between-group variance and represented the differences in growth rates between groups in random slope parameters. For each analysis, we have estimated seven parameters: four fixed effects (Intercept, Group, Time, and Group*Time) and three random effects (Repeated measures variability, Between-players intercept variability and Between-players slope variability). Repeated measures were treated with a Autoregressive Homogeneous (AR1) covariance structure, Restricted Maximum Likelihood (REML) was used as an estimation method and random effects were analysed with Diagonal covariance types and a Wald test (Heck, Thomas, & Tabata, 2010). The study utilised the SPSS 21.0 and AMOS 19.0 statistical programmes.

Results

Preliminary analysis

Table 1 shows the descriptive statistics and internal reliability (Cronbach's alpha) in pre- and post-test. High values were obtained in supporting style, needs satisfaction, self-determined motivation and sport commitment, while lower values were obtained in thwarting style, needs frustration and amotivation. Also, the reliability indices (table 1) can be considered acceptable (.61 to .86 in pre-test and .60 to .88 in post-test), with scores above .60, because it is a standard exploratory factor analysis in which values around .70 are suitable.

PLEASE, INSERT TABLE 1 HERE

Intervention effects

Table 2 shows the results of the analysis of the effects of intervention. The first column shows the estimated CG in the pre-test, it should be noted that all are shown with significant values. At the beginning of the data collection significant differences were recorded for competence thwarting and controlled motivation. Specifically, the interception of the CG for competence thwarting at baseline was 1.64 and for the EG was 2.00 ($p < .01$; .36). For controlled motivation, the CG obtained a value of 2.70, while the EG had an average of 3.25. This initial difference was significant ($p < .01$; .55). Group effect (second column) refers to the difference in the estimation of the EG relative to the CG in the pre-test. Time effect indicates the slope in the dependent variable for the CG. Group*Time effect refers to the difference in the slope of the EG relative to the CG

Supportive behaviours. At the beginning of the study, the two groups were not significantly different for. In terms of growth rates, CG football players had a positive growth in autonomy

support, while competence and relatedness support grew negatively (for competence support, $p < .05$). There were no significant Group*Time effects, only a marginal and positive effect for competence support ($p = .07$).

Thwarting behaviours. At the beginning, significant differences were found in competence thwarting (.36, $p < .05$). In terms of growth rates, all football players had a negative growth for autonomy thwarting, while competence and relatedness thwarting grew positively. There were significant Group*Time effects for competence (-.41, $p < .05$) and relatedness thwarting (-.30, $p < .05$).

Needs satisfaction. The two groups were not significantly different. In terms of growth rates, CG football players had a negative growth for autonomy, competence and relatedness needs satisfaction (for competence satisfaction, -.24, $p < .05$). There were significant Group*Time effects for both competence (.36, $p < .05$) and relatedness needs satisfaction (.46, $p < .05$).

Needs frustration. The two groups were not significantly different for needs frustration. In terms of growth rates, CG football players had a positive growth for autonomy, competence and relatedness needs frustration. There were no significant Group*Time effects, although the growth rate in the EG was negative.

Motivation. Significant differences were obtained in controlled motivation (.56, $p < .05$). In terms of growth rates, all football players had negative growth for autonomous motivation, while controlled motivation and amotivation grew positively. There were no significant Group*Time effects for any of the three variables.

Sport commitment. The two groups were not significantly different for the sport commitment. In terms of growth rates, CG football players had negative growth. There were no significant Group*Time effects, although the growth rate in the EG was positive.

PLEASE, INSERT FIGURE 1, 2, 3 AND 4 HERE

Random effects

With regards to random effects (Table 2), for supporting and thwarting style variables, variability and intra-subject intersection in the pre-test were not significant ($p > .05$). However, intra-subject slope changed significantly in all variables ($p < .01$) except competence thwarting. For needs satisfaction and needs frustration variables, variability and intra-subject intersection in the pre-test were not significant ($p > .05$). However, there were intra-subject slope changes in autonomy and competence satisfaction ($p < .01$) and in the autonomy frustration ($p < .01$).

With regards to random effects in the three types of motivation in pre-test, variability and interception were not significant ($p > .05$) in any of the variables, while intra-subject slope changed in the autonomous motivation ($p < .01$) and in the controlled motivation ($p < .01$). Ultimately,

regarding the random effects of the sport commitment, no significant differences ($p > .05$) were obtained in the variability, interception and intra-subject slope.

PLEASE, INSERT TABLE 2 HERE

Discussion

The main aim of the study was to test the effectiveness of an intervention programme developed with football coaches and analyse its impact on the motivation and sport commitment of players. The results revealed differences between the CG and the EG in both measures. Specifically, the training programme received by coaches demonstrated its effectiveness in variables such as supporting style for the satisfaction of basic psychological needs, thwarting style and frustration of basic psychological needs, and amotivation, obtaining different and significant tendencies in both groups.

Assessing perceptions by players of the supporting or thwarting style of coaches in the pre-test, significant differences were obtained for competence thwarting. Nevertheless, taking into account the growth rates of both groups, significant scores were recorded in competence and relatedness thwarting, with differences in the growth rates of groups: decreasing levels in the EG and increasing levels in the CG. This shows that, after the intervention programme was carried out, coaches favoured a learning environment characterised by trying to train players with greater degrees of autonomy, competence and relatedness, that is, the programme changed the perception of players in a positive way. In addition, these results support those of Haerens et al. (2015), who found that a training programme developed for physical education teachers was effective in optimising the "bright side" (positive variables) of motivation and reducing levels of the "dark side" (negative variables). Similarly, Aelterman et al. (2014) developed an intervention that produced positive changes in teachers' beliefs regarding autonomy and structure. Therefore, the fact is that training programs yield results to improve interactions of agents of socialization, teacher-student or coach-athlete, optimizing the environment to promote the psychological needs.

In response to the effects on needs satisfaction and needs frustration, the results revealed significant differences in competence and relatedness satisfaction in the growth rates of both groups. Specifically, the CG values were compared to their pre-test, while the values for the EG increased, obtaining significant differences in the post-test between the two groups ($p < .01$). For other variables of needs satisfaction and needs frustration, no significant differences were obtained, although autonomy satisfaction increased in the post-test in the EG and had lower values regarding pre-test in the CG, so one can get a sense of the importance of training for maintaining or increasing autonomy satisfaction. In the same way, except relatedness frustration, all other variables grew in the CG and declined in the EG in the pre and post-test, respectively. These results are similar to

those of Balaguer et al. (2012) for needs satisfaction variables and with Bartholomew et al. (2011) for needs frustration variables (thwarting in Bartholomew et al., 2011). However, these two studies (Balaguer et al., 2012; Bartholomew et al., 2011) are characteristic by a cross-sectional design that did not include training programme. Also, the results are consistent with Cheon et al. (2012), a study developed with physical education teachers in which students showed an increase in needs satisfaction. In contrast, the results are contrary to those of Tessier et al. (2010), as these authors only found improvement in relatedness satisfaction, whereas in this study this is the only variable where no difference in growth rate between the groups was found.

Considering types of motivation, autonomous motivation decreased in post-test in both groups. One explanation for this is that the more self-determined motivation over time (even during a season) can go down, appearing more extrinsic motivation (Deci and Ryan, 1985). However, the decline in EG is lower than that of CG, so the intervention program can make this decline occurs more gradually. According to the controlled motivation, significant differences between both groups in the pre-test were shown ($p < .01$), but after the training programme there were no significant differences in growth rates. Furthermore, despite having different rates and opposite growth for amotivation, these differences were not significant. These results partially correspond to those found by Tessier et al. (2010) and Cheon et al. (2012) in an academic context, and with Smith et al. (2007) in a sporting context, because they indicated a decline in extrinsic motivation and amotivation after the intervention, and an increase in autonomous motivation and task climate, respectively. However, if we look at both academic studies individually, in Tessier et al. (2010) no differences in self-determined motivation were shown, and in Cheon et al. (2012), no differences were recognised in extrinsic regulations and amotivation, so in general they resemble the results found in this research. One explanation for this may be that the training programme was focused on methodological and motivational strategies to promote the satisfaction of the basic psychological needs, so motivation may be affected in the longer term and no variations would be obtained after only six weeks of application.

Finally, with regards to the values obtained for the sport commitment, no significant differences were shown, although the growth rate was different in both groups after the pre-test. Thus, as indicated in the hypothesis, CG football players show lower values in the sport commitment, while EG football players showed increased the sport commitment after the training programme. These results are similar to those found by other studies that analysed the impact of teachers and coaches on commitment, engagement or intention to be physically active (Cheon et al. 2012; Haerens et al., 2015; Tessier et al., 2010).

Limitations, practical applications and conclusion

First, some results were not significant. However, the trend of the results is consistent with the hypotheses for both groups, except for relatedness frustration and autonomous motivation. Possible practical applications are to develop intervention programmes in other sports and with female athletes. Also, it may be interesting to analyse the effects of such initiatives with semi-professional football teams. Finally, assessments by the coaches of the intervention programme could be included.

In conclusion, from the results of this research, we can affirm the effectiveness of the training programme based on SDT to create an environment of "bright side" motivation, and reduce thwarting styles, needs frustration and low self-determination levels. Another conclusion is that the training programme has not been extensive, but it is possible to improve the skills and resources of coaches without sporting or academic training, which is reflected in their young football players' motivational backgrounds, types of motivation and sport commitment.

References

Aelterman, N, Vansteenkiste, M, Van den Berghe, L, De Meyer, J, Haerens, L. Fostering a need-supportive teaching style: intervention effects on physical education teachers' beliefs and teaching behaviors. *J Sport Exercise Psy*, 2014; *36*(6): 595-609. doi:10.1123/jsep.2013-0229

American Psychological Association. *Publication Manual of the American Psychological Association*, Sixth Edition; 2009.

Ames, C. Classrooms: goals, structure, and student motivation. *J Educ Psychol*, 1992; *84*(3): 261-271.

Amorose, AJ, Anderson-Butcher, D. Autonomy-supportive coaching and self-determined motivation in high school and college athletes: A test of self-determination theory. *Psychol Sport Exercise*, 2007; *8*(5): 654-670. doi:10.1016/j.psychsport.2006.11.003

Balaguer, I, Castillo, I, Mercé, J, Ródenas, LT, Rodríguez, A, García-Merita, M, Ntoumanis, N. *Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas, en el contexto deportivo: Análisis de las propiedades psicométricas*. VII Congreso Iberoamericano de Psicología. Oviedo, Asturias. 20-24 julio. 2010.

Balaguer, I, González, L, Fabra, P, Castillo, I, Mercé, J, Duda, JL. Coaches' interpersonal style, basic psychological needs and the well- and ill-being of young soccer players: a longitudinal analysis. *J Sport Sci*, 2012; *30*(15): 1619-1629. doi:10.1080/02640414.2012.731517

Bartholomew, KJ, Ntoumanis, N, Thøgersen-Ntoumani, C. The thwarting interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *J Sport Exercise Psy*, 2010; *32*: 193-216.

Bartholomew, KJ, Ntoumanis, N, Ryan, RM, Bosch, JA, Thogersen-Ntoumanis, C. Self-determination theory and diminished functioning: the role of interpersonal control and psychological need frustration. *Pers Soc Psychol B*, 2011; *37*(11): 1459-1473. doi:10.1177/0146167211413125

Bauman, AE, Reis, RS, Sallis, JF, Wells, JC, Loos, RJ, Martin, BW, ... Lancet Physical Activity Series Working Group. Correlates of physical activity: why are some people physically active and others not? *Lancet*, 2012; *380*(9838): 258-271. doi:10.1016/S0140-6736(12)60735-1

Cheon, SH, Reeve, J, Moon, IS. Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *J Sport Exercise Psy*, 2012: *34*, 365-396.

Conroy, DE, Coatsworth, JD. Coach training as a strategy for promoting youth social development. *Sport Psychol*, 2006; *20*: 128-144.

Conroy, DE, Coatsworth, JD. Assessing autonomy-supportive coaching strategies in youth sport. *Psychol Sport Exercise*, 2007; *8*: 671-684. doi:10.1016/j.psychsport.2006.12.001

Cox, A, Williams, L. The roles of perceived teacher support, motivational climate, and psychological need satisfaction in students' physical education motivation. *J Sport Exercise Psy*, 2008; *30*: 222-239. PubMed

Deci, E., Ryan, RM. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum Press. 1985.

Deci, EL, Ryan, RM. The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behaviour. *Psychol Inq*, 2000; *11*: 227-268.

Declaration of Helsinki. *World Medical Association*. Ferney-Voltaire: AMM. 1964

Duda JL, Quested E, Haug E, Samdal O, Wold, B, Balaguer I, Castillo I, Sarrazin, P, Papaioannou, A, Ronglan LT, Cruz J, Hall H. Promoting Adolescent health through an intervention aimed at improving the quality of their participation in Physical Activity. *Intern J Sport Exercise Psychol*, 2013; *11*(4): 319-327. doi:10.1080/1612197X.2013.839413

Grolnick, WS, Ryan, RM. Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *J Educ Psychol*, 1989; *81*: 143-154. doi:10.1037/0022-0663.81.2.143

Haerens, L, Aelterman, N, Vansteenkiste, M, Soenens, B, Van Petegem, S. Do perceived autonomy-supportive and thwarting teaching relate to physical education students' motivational experiences through unique pathways? Distinguishing between the bright and dark side of motivation. *Psychol Sport Exercise*, 2015; *16*(3): 26-36. doi:10.1016/j.psychsport.2014.08.013

Heck, RH, Thomas, SL, Tabata, LN. *Multilevel and longitudinal modelling with IBM SPSS.* Taylor & Francis. 2010.

Hox, J. *Multilevel analysis: Techniques and applications.* Routledge. 2010.

Jang, H, Reeve, J, Deci, EL. Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *J Educ Psychol*, 2010; *102*: 588-600. http://dx.doi.org/10.1037/a0019682

Kohl, HW, Craig, CL, Lambert, EV, Inoue, S, Alkandari, JR, Leetongin, G, ... Lancet Physical Activity Series Working Group. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, 2012; *380*(9838): 294-305. doi:10.1016/S0140-6736(12)60898-8

Koka, A, Hein, V. The effect of perceived teacher feedback on intrinsic motivation in physical education. *Intern J Sport Psychol*, 2005; *36*: 91-106.

Langan, E, Blake, C, Lonsdale, C. Systematic review of the effectiveness of interpersonal coach education interventions on athlete outcomes. *Psychol Sport Exercise*, 2013; *14*(1): 37-49. doi:10.1016/j.psychsport.2012.06.007

Mageau, GA, Vallerand, RJ. The coach–athlete relationship: a motivational model. *J Sport Sci*, 2003; *21*(11): 883-904.

Moreno, JA, González-Cutre, D, Chillón, M, Parra, N. Adaptation of the Basic Psychological Needs in Exercise Scale to Physical Education. *Rev Mex Psicol*, 2008; *25*(2), 295-303.

Mouratidis, A, Vansteenkiste, M, Lens, Sideridis, G. Variation in vitality and interest-enjoyment as a function of class-to-class need-supportive teaching and pupils' autonomous motivation. *J Educ Psychol*, 2011; *103*: 353-366. doi:10.1037/a0022773

Nicholls, JG. *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA: Harvard University Press. 1989.

Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, Amado, D, González-Ponce, I, & Sánchez-Miguel, PA. Influence of motivational processes on enjoyment , boredom and intention to persist in young sportspersons. *S Afr J Res Sport, Phys Educ Rec*, 2014; *36*(3): 135-149.

Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, González-Ponce, I, Amado, D, Montero, C, García-Calvo, T. Adaptation and validation of a questionnaire to assess motivation in the sport context. *Cuadernos Psicol Deporte*, 2015; *15*(3): 17-26.

Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, González-Ponce, I, Amado, D, Chamorro, JL. *Adaptation of the Basics Psychological Need Exercise Scale to the football*. *Rev Iberoamericana Psicol Ejercicio Deporte*, 2016; *11*(2): 177-184.

Pulido, JJ, Sánchez-Oliva, D, Leo, FM, Sánchez-Cano, J, García-Calvo, T. Development and validation of Coach Interpersonal Style Questionnaire (CIS-Q). In review.

Reeve, J. Why teachers adopt a thwarting motivating style toward students and how they can become more autonomy supportive. *Educ Psychol*, 2009; *44*: 159-175. doi:10.1080/00461520903028990

Ryan RM, Deci, EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and wellbeing. *Am Psychol*, 2000; *55*(1): 68-78.

Scanlan, TK, Simons, JP, Carpenter, PJ, Schmidt, GW, Keeler, B. The sport commitment model: Measurement development for the youth-sport domain. *J Sport Exercise Psy*, 1993; *15*: 16-38.

Sierens, E, Vansteenkiste, M, Goossens, L, Soenens, B, Dochy, F. The synergistic relationship of perceived autonomy support and structure in the prediction of self-regulated learning. *British J Educ Psychol*, 2009; *79*: 57-68. doi:10.1348/000709908X304398

Singer, JD, Willett, JB. *Applied longitudinal data analysis: Modelling change and event occurrence.* Oxford university press. 2003.

Smith, RE, Smoll, FL, Cumming, SP. Effects of a motivational climate intervention for coaches on young athletes' sport performance anxiety. *J Clin Sport Psychol*, 2007; *1*: 23-46. http://opus.bath.ac.uk/6282/

Sousa, C, Cruz, J, Torregrosa, M, Vilches, D, Viladrich, C. Evaluación conductual y programa de asesoramiento personalizado (PAPE) a entrenadores de deportistas jóvenes. *Rev Psicol Deporte*, 2006; *15*(2): 263-278.

Sousa, C, Torregrosa, M, Viladrich, C, Villamarín F, Cruz, J. The commitment of young soccer players. *Psicothema*, 2007; *19*: 256-262.

Sousa, C, Smith, RE, Cruz, J. An individualized behavioral goal-setting program for coaches. *J Clin Sport Psychol*, 2008; *2*: 258-277.

Tessier, D, Sarrazin, P, Ntoumanis, N. The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemp Educ Psychol*, 2010; *35*: 242-253. doi:10.1016/j.cedpsych.2010.05.005

Torregrosa, M, Sousa, C, Viladrich, C, Villamarín, F, Cruz, J. Motivational climate and coaches' communication style predict young soccer players' commitment. *Psicothema*, 2008; *20*(2): 254-259.

Vallerand, RJ. A hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise. In G.C. Roberts (Ed.): *Advances in motivation in sport and exercise* (pp. 263-319). Champaign, IL: Human Kinetics. 2001.

Vlachopoulos, SP, Michailidou, S. Development and initial validation of a measure of autonomy, competence, and relatedness in exercise: The Basic Psychological Needs in Exercise Scale. *Meas Phys Educ Exercise Sci*, 2006; *10*: 179-201.

Table 1. *Descriptive statistics and reliability of the variables in pre-test and post-test.*

	Total Sample (n = 109)			
	Pre-test		Post-test	
	M(SD)	α	M(SD)	α
Autonomy Support	3.11(.84)	.67	3.14(.98)	.81
Competence Support	4.38(.59)	.61	4.29(.64)	.70
Relatedness Support	4.36(.73)	.78	4.30(.76)	.84
Autonomy Thwarting	2.44(.81)	.62	2.32(.93)	.75
Competence Thwarting	1.81(.84)	.72	1.68(.74)	.68
Relatedness Thwarting	1.50(.68)	.74	1.55(.70)	.60
Autonomy Satisfaction	3.41(.73)	.62	3.38(.88)	.76
Competence Satisfaction	4.16(.57)	.61	4.09(.61)	.66
Relatedness Satisfaction	4.29(.73)	.73	4.32(.72)	.74
Autonomy Frustration	2.40(.83)	.64	2.44(.93)	.69
Competence Frustration	2.06(.90)	.69	2.00(.86)	.67
Relatedness Frustration	2.04(.84)	.64	2.16(.78)	.68
Autonomous Motivation	4.21(.65)	.77	4.11(.74)	.83
Controlled Motivation	3.04(1.05)	.85	2.97(1.11)	.88
Amotivation	1.39(.81)	.86	1.36(.76)	.80
Sport Commitment	4.52(.55)	.78	4.48(.67)	.76

Table 2. *Analysis of mixed models.*

	Fixed effects				*Random effects*		
	Intercept	*Group*	*Time*	*Group*Time*	*RHO*	*Intercept*	*Slope*
Autonomy Support	2.98**	.28	.03	.01	.12(12.57)	.64(4.70)	**-.34(.07)****
Competence Support	4.45**	-.14	**-.19***	.21[07]	.27(.33)	.29(.00)	**-.14(.03)****
Relatedness Support	4.39**	-.04	-.17	.21	.32(22.99)	.41(5.75)	**-.18(.04)****
Autonomy Thwarting	2.40**	.09	-.14	.03	-.04(.31)	.51(.00)	**-.26(.07)****
Competence Thwarting	1.64**	**.36***	.07	**-.41****	.27(31.60)	.34(8.87)	-.09(.05)
Relatedness Thwarting	1.41**	.20	.20	**-.30***	.02(60.24)	.28(12.76)	**-.12(.04)****
Autonomy Satisfaction	3.43**	-.04	-.14	.24	-.01(.32)	.48(.00)	**-.26(.06)****
Competence Satisfaction	4.18**	-.04	**-.24****	**.36****	.03(38.55)	.23(6.12)	**-.10(.03)****
Relatedness Satisfaction	4.33**	-.09	-.19	**.46****	-.17(.29)	.25(.00)	-.09(.05)
Autonomy Frustration	2.29**	.23	.10	-.13	-.20(78.08)	.45(27.08)	**-.24(.07)****
Competence Frustration	1.98**	.17	.08	-.29	.04(40.31)	.42(13.94)	-.15(.06)*
Relatedness Frustration	1.95**	.18	.12	-.01	.03(35.00)	.33(10.37)	-.10(.06)
Autonomous Motivation	4.13**	.17	-.15	.11	.23(38.54)	.38(8.41)	**-.19(.04)****
Controlled Motivation	2.70**	**.56****	.04	-.07	.99(.00)	.76(3.92)	**-.23(.00)****
Amotivation	1.30**	.18	.12	-.32	-.19(79.79)	.24(22.04)	-.07(.05)
Sport Commitment	4.54**	-.02	-.12	.16	.60(5.49)	.39(.77)	**-.19(.02)****

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

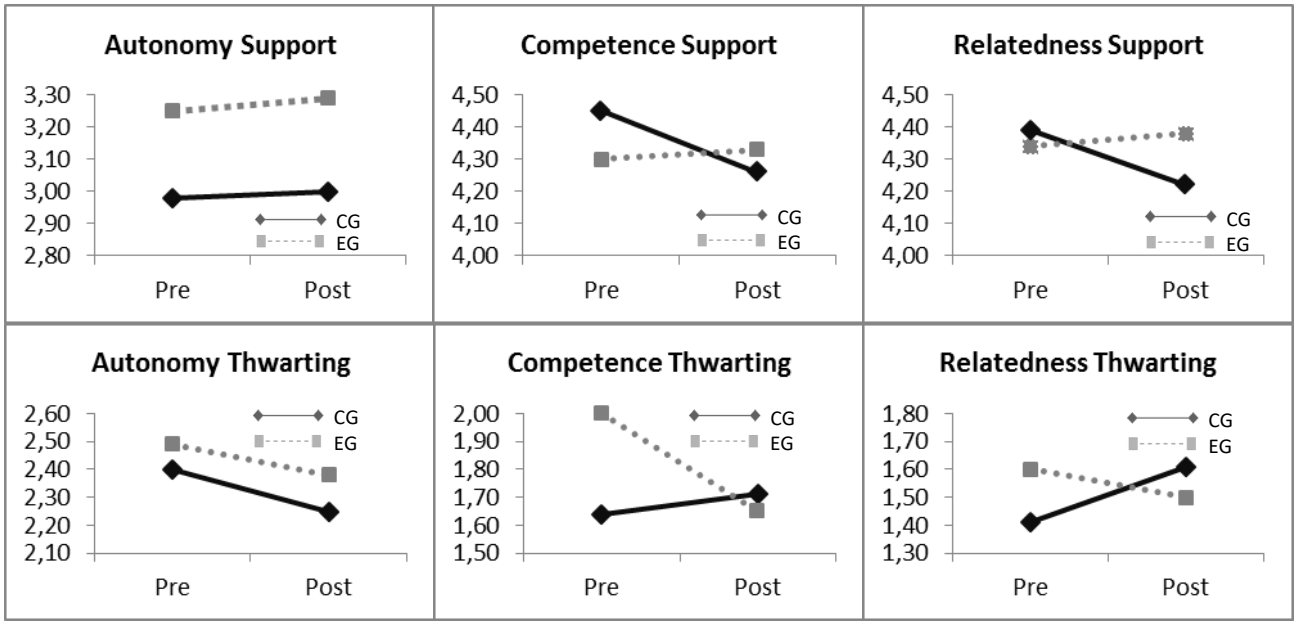


Figure 1. Values obtained in supporting and thwarting style in the pre-test and post-test (control and experimental group).

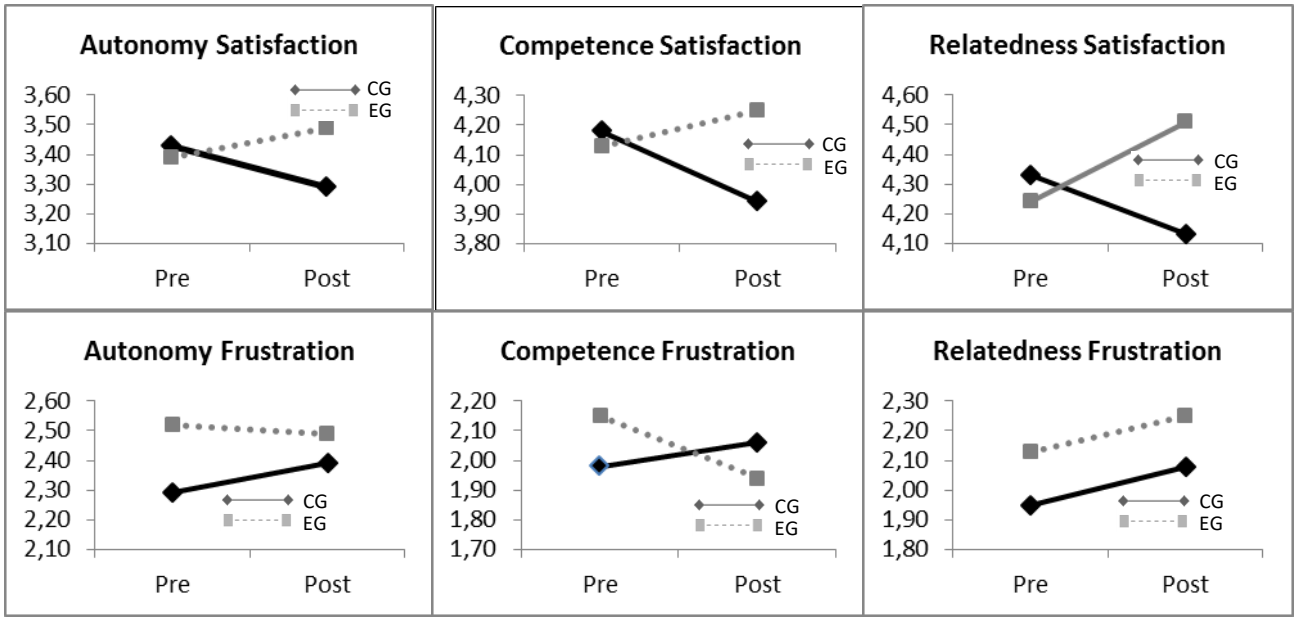


Figure 2. Values obtained in need satisfaction and need frustration in the pre-test and post-test.

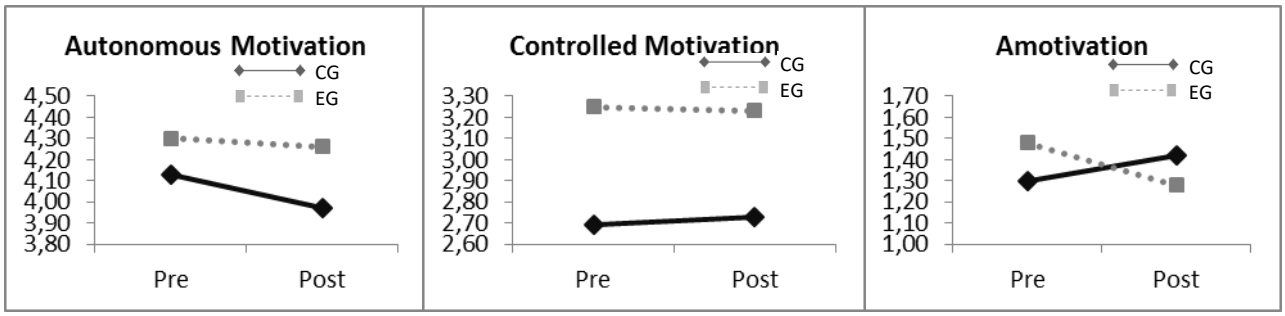


Figure 3. Values obtained in the types of motivation in the pre-test and post-test.

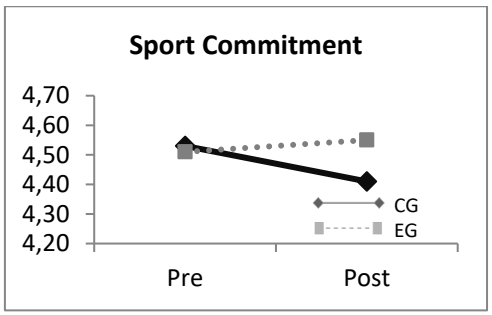


Figure 4. Values obtained in the sport commitment in the pre-test and post-test.

JOURNAL OF HUMAN KINETICS

Pedro Antonio Sánchez Miguel, con DNI 76120405L, Profesor de la Facultad de Formación del Profesorado de la Universidad de Extremadura, y Editor Invitado del número especial sobre motivación en la revista *Journal of Human Kinetics*,

CERTIFICA

Que el artículo titulado "Effects of the intervention programme with coaches to improve the satisfaction of basic psychological needs and self-determination levels in young football players", cuyos autores son Juan José Pulido González, David Sánchez-Oliva, Francisco Miguel Leo Marcos, Sergio Matos y Tomás García-Calvo, ha sido aceptado para su publicación en el número especial sobre motivación de la revista *Journal of Human Kinetics*,

Y para que así conste y surtan los efectos oportunos, firmo la presente en Cáceres (España) el 11 de Abril de 2017.

Fdo. Pedro Antonio Sánchez Miguel

EFECTOS DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN SOBRE EL ESTILO INTERPERSONAL DE ENTRENADORES DE FÚTBOL BASE

EFFECTS OF AN INTERVENTION PROGRAM ON THE INTERPERSONAL STYLE OF YOUTH FOOTBALL COACHES

Merino-Escobar, A.[1]; Pulido, J.J.[2]; Sánchez-Oliva, D.[3]; García-Calvo, T[4].

[1]Graduado en Fisioterapia. Fisioterapeuta del Hospital San Pedro de Alcántara. Cáceres (España). antonio_merinoes@hotmail.com
[2]Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Becario FPI en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. Cáceres (España). jjpulido@unex.es
[3]Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Becario FPI en el Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal de la Universidad de Extremadura. Cáceres (España). davidsanchez@unex.es
[4] Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Profesor en la facultad de Ciencias del Deporte. Cáceres (España). Universidad de Extremadura. tgarciac@unex.es

Código UNESCO/UNESCO Code: 6199 Otras especialidades psicológicas: Psicología del deporte/ Others: Sport Psychology
Clasificación Consejo de Europa / Council of Europe classification: 15. Psicología del deporte / Sport Psychology

RESUMEN

El objetivo de este estudio era analizar los efectos de un programa de formación sobre la conducta verbal de entrenadores de fútbol base no cualificados. El programa estaba basado en el fomento de estrategias motivacionales y metodológicas para optimizar las necesidades psicológicas básicas de los deportistas, mediante de un estilo interpersonal de apoyo, reduciendo a las conductas controladoras. Participaron ocho entrenadores distribuidos intencionadamente en dos grupos: grupo experimental (n = 4) y grupo control (n = 4). Tras la observación del estilo interpersonal de los entrenadores (pre y post) mediante un instrumento creado a propósito para el estudio, no se obtuvieron diferencias significativas entre los dos grupos, aunque los resultados del grupo experimental demostraron una tendencia positiva entre la medida pre-intervención y la post-intervención. Por tanto, el programa resulta eficaz pero no en la medida que se esperaba, por lo que es preciso seguir investigando en esta línea de trabajo.

PALABRAS CLAVE: conducta verbal, programa formativo, necesidades psicológicas básicas, fútbol formativo.

ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the effects of a training program on the verbal behavior of unskilled youth football coaches. The program was based on the promotion of motivational and methodological strategies with the purpose of optimizing the basic psychological needs of athletes, through an interpersonal style of support and, in turn, reducing the controlling behaviors. Participated eight coaches intentionally distributed in two groups: experimental group (n = 4) and control group (n = 4). After observing of the interpersonal style of the coaches (pre and post) by an instrument created on purpose for the study, there was not significant differences in the extent post-intervention between groups, regarding the repeated measures analysis of the experimental group there are improvements between pre-intervention and post-intervention measure. Therefore, the program is effective but not to the extent expected, so it is necessary to continue research in this line of work.

KEYWORDS: verbal behavior, intervention program, basic psychological needs, football training.

INTRODUCCIÓN

En el deporte en etapas de iniciación son muchos los agentes socializadores que pueden influir en el desarrollo deportivo y personal de los jóvenes que lo practican (padres, entrenadores, compañeros, árbitros...). Una de las figuras que mayor influencia puede tener sobre las variables psicológicas que se ponen de manifiesto durante la práctica, es el entrenador (Balaguer, Castillo, y Duda, 2008). En relación a lo anterior, se ha estimado que durante las etapas deportivas iniciales, un joven de entre 9 y 16 años comparte más de 2.500 horas con su entrenador (Sousa, Cruz, Viladrich, y Torregrosa, 2007).

En función de esto, el ambiente que cree el entrenador durante el desarrollo de su función va a resultar determinante para las consecuentes variables que puedan desarrollar los jóvenes deportistas (Cecchini, Méndez-Jiménez, y Fernández-Rio, 2014). Este ambiente, caracterizado por la conducta verbal que adopte el entrenador y por la idiosincrasia de su forma de entrenar, también denominado “estilo interpersonal” (Balaguer et al, 2012) puede estar más determinado por tener en cuenta el carácter innato de los jugadores, respetando y teniendo en cuenta sus opiniones, fomentando su participación y facilitando sus interacciones con el grupo. O por el contrario, puede estar más decantado hacia un estilo controlador en el que el entrenador tome todas las decisiones de forma unilateral, considerando la práctica deportiva como una herramienta meramente competitiva y no de aprendizaje y de desarrollo psicoemocional para el jugador. En consecuencia, la influencia que el entrenador ejerce sobre el deportista estará condicionada por la forma en la que transmite la información (Fraile, De Diego, Vallejo y Boada, 2011).

En este sentido, el entrenador podría adoptar un estilo interpersonal de apoyo, mediante intervenciones adaptadas a las circunstancias, desde formas más directivas a formas más democráticas (Adie, Duda, y Ntoumanis, 2012). Además, el entrenador diseñaría tareas abiertas para que el jugador pudiese elegir en función de la situación que se le presente. Este estilo se caracterizaría por exponer claramente el objetivo de la tarea, explicando para qué se realiza y porqué, para que los jugadores entendiesen

lo que hacen, adaptando las tareas al nivel de los jugadores para que supongan un reto alcanzable encaminado a la superación personal, lo que requiere que el tiempo de ejecución sea el adecuado para la consecución del objetivo. En la misma línea, el entrenador aportaría un feedback positivo e individualizado.

El entrenador también trabajaría con pautas de actuación definidas, por la transmisión de valores y principios positivos como el respeto, la dignidad, la cooperación y la colaboración. Para conseguir esto, el entrenador dirigiría las interacciones hacia aspectos significativos de los jugadores, que permitiesen el desarrollo integral de los mismos. En consecuencia, es muy importante que el entrenador empatizase con sus jugadores siendo receptivo a sus sentimientos y emociones (Haerens et al, 2013), dirigiéndose a ellos por su nombre, manteniendo contacto permanente con los exentos y lesionados y recordando acontecimientos o aspectos relevantes para ellos. De igual manera, el entrenador crearía el ambiente adecuado entre compañeros, proponiendo situaciones para que se produzcan las interacciones deseadas, ofreciendo a todos los jugadores las mismas posibilidades de intervención, haciendo que se sientan integrados y reconocidos, e intentaría explicar las situaciones que puedan crear conflicto, siendo lo más objetivo posible (García-Calvo, Sánchez-Oliva, Leo, Amado, y Pulido, 2015). Todo lo anterior, se complementaría con el establecimiento de reglas consensuadas con los jugadores y la propuesta de tareas de objetivo colectivo, estableciendo dinámicas de grupo y proponiendo actividades que fomenten, a parte del compañerismo, el respeto y reconocimiento dentro y fuera del contexto deportivo.

Por el contrario, un entrenador podría adoptar un estilo interpersonal controlador, comportándose de manera autoritaria para imponer una forma preconcebida y determinada de pensar y actuar (Bartholomew, Ntoumanis, y Thøgersen-Ntoumani, 2009). Este comportamiento haría que el jugador realizase las actividades en base a un reconocimiento externamente referenciado, evitando castigos o reprimendas del entrenador (Castillo et al, 2012). Esta conducta se manifestaría por el excesivo control personal y vigilancia durante el desarrollo de las tareas, con un uso frecuente de comportamientos intimidantes, tales como gritos, o conductas coercitivas y de presión con aporte imperativo de instrucciones para ejecutar una habilidad de una forma previamente establecida (Tessier et al, 2013). Las tareas estarían predeterminadas sin tener en cuenta la opinión de los jugadores en su diseño y organización, ofreciendo escasas posibilidades de elección durante su realización. Este estilo controlador se caracterizaría además por el aporte de feedback crítico en público, con comparación normativa y externamente referenciada respecto a sus compañeros, el planteamiento de las actividades impediría establecer metas individualizadas y asequibles que estimulen la superación personal y fomenten el progreso. La información transmitida sería abundante y desestructurada y se centraría en elementos no controlables por el deportista, no existiendo una explicación clara del objetivo que impediría saber al jugador que es lo que tiene que hacer.

En lo referente a las relaciones sociales, el entrenador con un estilo controlador, mostraría una absoluta despreocupación por el buen ambiente del grupo, emplearía castigos actitudinales cuando se incumpliesen las reglas que permiten el correcto funcionamiento del grupo y usaría expresiones con carga afectiva negativa (menosprecio) cuando los deportistas no respondiesen a sus expectativas (Van de Berghe, et al, 2013). El entrenador no mostraría interés por los sentimientos y

pensamientos de los jugadores y priorizaría el deporte sobre otros temas significativos para los jóvenes, creando un entorno de trabajo competitivo orientado a la superación de los demás mediante el uso de recompensas tangibles que disminuirían los sentimientos de colaboración y cooperación. En consecuencia, existen situaciones desiguales de participación, en las que el entrenador mostraría predilección por ciertos jugadores y limitaría la participación de otros con intervenciones mediadoras no neutrales en caso de conflicto. A todo ello, contribuiría la proyección jerárquica que el entrenador hace de su figura donde no hay lugar para las decisiones consensuadas y se deben acatar sus órdenes.

En base a todo lo anterior, el bagaje formativo del entrenador es fundamental para crear un ambiente adecuado de trabajo (Conde, Almagro, Sáenz-López, Domínguez, y Moreno-Murcia, 2010). Para ello, es importante que los entrenadores del deporte base dispongan de la formación necesaria, que les permita el desarrollo de vínculos interpersonales de colaboración efectiva en el desarrollo de tareas y habilidades (Pulido, Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Leo y García Calvo, 2016), en los que los deportistas que instruyen, interioricen y refuercen conocimientos y habilidades sociales a través del deporte, facilitando e incrementando el desarrollo emotivo y psicosocial (Jowett y Cockerill, 2003).

Sin embargo, son escasos los estudios realizados hasta la fecha acerca del estilo interpersonal que puede adoptar el entrenador teniendo en cuenta su cualificación académica y/o federativa, así como también, hasta nuestro conocimiento, no existen numerosos estudios que hayan llevado a cabo intervenciones con entrenadores en los que se pretenda optimizar algunas de sus habilidades como entrenador. Teniendo en cuenta la formación del entrenador, Leo, García-Calvo, Sánchez, Sánchez y Gómez (2010) observaron que los entrenadores con formación universitaria aportaban más información de tipo psicológico y feedback de refuerzo que los entrenadores sin formación. En otro estudio acerca de la presentación de las tareas en base a la formación académica de un grupo de entrenadores de fútbol (Mesquita, Farias, Rosado, Pereira, y Moreno, 2008), obtuvieron como resultado que los entrenadores licenciados en Educación Física y Deporte se distinguen significativamente de los no licenciados al emplear más tareas de perfeccionamiento e indicar más a los jugadores los criterios de realización de las tareas. Estos resultados son similares a los obtenidos por Feu, Ibañez y Gozalo (2010), destacando que los entrenadores con un mayor nivel de formación académica y/o federativa mostraban comportamientos más deseables como la orientación al trabajo en equipo. Estos resultados son corroborados por Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Amado, Leo y García-Calvo (2010), que destacan que los entrenadores cualificados dan información más breve y un feedback más de tipo afectivo y prescriptivo.

Es por esto que, tras la revisión de la literatura científica, encontramos antecedentes en el diseño y aplicación de programas de formación para entrenadores. Así el programa Coach Efectiviness Training (CET: Smith, Smoll, y Curtis, 1979) puede considerarse el pionero y precursor de otros programas como el Coach Analysis Instrument (CAI: Kenneth, More, y Franks, 1996), o el Mastery Aproach to Coaching (MAC: Smith, Smoll, y Cumming, 2007). Resultado del perfeccionamiento de los dos programas anteriores y en el ámbito específico del fútbol, surge el Programa de Asesoramiento Personalizado a Entrenadores (PAPE: Sousa, Cruz, Torregrosa, Vilches, y Viladrich, 2006). Bajo esta misma tendencia,

nació el Promoting Adolescent Physical Activity (PAPA: Duda et al., 2013) (Duda, 2013). Así pues, tras el análisis de los estudios publicados hasta la fecha, observamos que son escasas las investigaciones que estudien los efectos de programas de formación para entrenadores, pero son menos aún los que se basan en el desarrollo de estrategias metodológicas para optimizar el ambiente que genera el entrenador durante el desarrollo de su función (Pulido, Leo, Chamorro, y García-Calvo, 2015).

En este sentido, este estudio destaca por el análisis del comportamiento del entrenador, a través de una herramienta de observación fundamentada en el apoyo o control que puede realizar el entrenador y no a través de cuestionarios como se ha realizado habitualmente. Dicha herramienta, clasifica las intervenciones del entrenador en siete categorías en base a aspectos metodológicos de presentación y ejecución de las tareas y el ambiente de trabajo. Estas categorías son: 1) Información Inicial (el entrenador explica la tarea a realizar), 2) Reconducción Durante el Proceso (el entrenador aporta información de recuerdo o correcciones durante la tarea, en partidos se denominaría Reconducción Durante el Juego), 3) Clima Ego/Tarea (indicaciones que orientan hacia el resultado o el aprendizaje), 4) Instrucción Técnico-Táctica General (indicaciones verbales antes de que se produzca una acción, pueden ser colectivas o individuales), 5) Feedback (correcciones o refuerzos tras una acción, pueden ser colectivas o individuales), 6) Clima Social (ambiente afectivo-emocional creado por el entrenador, también puede ser colectivo o individual), 7) Otros (interacción del entrenador que no tienen nada que ver con el desarrollo deportivo ni es influyente para los jugadores). Además, cada categoría es valorada en tres niveles diferentes, dependiendo del estilo mostrado por el entrenador: apoyo (el entrenador considera al jugador como un sujeto activo, teniendo en cuenta su opinión y fomentando su participación), neutro (el entrenador respeta al jugador pero no refuerza ni controla su desarrollo psicosocial) y control (la relación entrenador-jugador es totalmente jerárquica y el entrenador lo manifiesta mediante conductas imperativas, dando importancia al resultado y al cumplimiento de las normas por él establecidas).

Por tanto, a través de este estudio se pretende elaborar y desarrollar un programa de formación para entrenadores basado en estrategias metodológicas y motivacionales con el propósito de optimizar el comportamiento y conducta verbal que utilizan los entrenadores durante el desempeño de su labor. Del mismo modo, también se pretenden comprobar los posibles efectos del programa de formación sobre el estilo interpersonal que adoptan los entrenadores.

La hipótesis que planteamos es que los entrenadores que reciben el programa de formación, modificarán su estilo interpersonal, incrementando sus comportamientos de apoyo y reduciendo sus comportamientos de control.

MÉTODO

Participantes

La muestra del estudio estaba constituida por ocho entrenadores de género masculino de las categorías infantil y cadete de una liga regional. Los entrenadores se

repartieron equitativamente en grupo control (*n* = 4), con edades comprendidas entre los 19 y los 50 años (*M* = 32.5; *DT* = 14.34) y en grupo experimental (*n* = 4), con edades entre 21 y 49 años (*M* = 28.5; *DT* = 13.67), con experiencia dirigiendo a equipos entre 1 y 6 años (*M* = 3.00; *DT* = 2.44) y entre 3 y 10 años (*M* = 6.25; *DT* = 2.87), respectivamente.

La elección de los entrenadores participantes se realizó a través de un muestreo intencional, estableciendo como requisito no tener ninguna formación relacionada con el deporte, ni de tipo académico ni federativo y considerando su disposición a participar en el estudio. Una vez cumplido este filtro, se realizó una distribución aleatoria por pares para establecer una repartición normal de las categorías a las que entrenaban y de los años de experiencia de los ocho entrenadores (dos entrenadores de infantiles y dos entrenadores de cadetes al grupo control y otros tantos al experimental).

Instrumentos

Para la observación del estilo interpersonal del entrenador se utilizó un instrumento de observación creado a propósito para el estudio, basado en un proceso mixto, inductivo y deductivo. Para este proceso, se contó con la participación de un grupo de expertos que determinaron las diferentes categorías comportamentales y sus niveles de evaluación.

Para ello, se tomaron como referencia instrumentos como el CBAS (Smith et al., 1977; Sousa et al., 2006) desarrollado en diferentes deportes y el MMCOS (Smith et al., 2014) de aplicación en el ámbito educativo.

Esta herramienta, al contrario de las ya existentes que analizan de manera subjetiva bloques temporales de comportamiento de los entrenadores, permite reflejar todas las intervenciones de los entrenadores, para determinar su estilo interpersonal, categorizarlo y valorarlo en base al apoyo, estilo neutro o control que realiza sobre los jugadores.

En la tabla 1 se recogen y definen las categorías, con los tres niveles de valoración, acompañadas de un ejemplo cada uno.

Tabla 1. *Categorías del instrumento de observación y nivel de valoración.*

		VALORACIÓN		
CATEGORÍA	**EXPLICACIÓN**	**1**	**2**	**3**
Información Inicial (II)	Descripción de la tarea a realizar incluyendo variantes programadas.	El entrenador explica las tareas de manera cerrada que no permiten la participación autónoma por parte de los jugadores. *-"A y B de comodines"*	Explica las tareas de manera que permiten alguna posibilidad de elección por parte de los jugadores. *-"Dos de vosotros de comodines*"	Los jugadores participan en la explicación la tarea con total autonomía. *-"¿Cuántos comodines ponemos?"*
Reconducción Durante el Proceso (RP)	Información que el entrenador aporta durante la realización de la tarea, para recordar la información inicial.	La instrucción no posibilita la capacidad de elección de los jugadores. *-"Dije que A y B eran los comodines"*	La información aportada permite cierta libertad de ejecución a los jugadores. *-"Dos de vosotros allí"*	El entrenador permite la participación autónoma de los jugadores. *"-Los dos que quieran que se pongan de centrales"*
Clima Ego/Tarea (CET)	Refuerzos que incitan al resultado o al aprendizaje.	La intervención del entrenador dirige el esfuerzo del deportista a la consecución del resultado. *-"Hay que marcar más goles"*	El entrenador pone como objetivo el resultado de la acción pero recuerda la importancia de la correcta ejecución. *-"Hay que marcar más goles pero jugando bien"*	El entrenador prioriza la correcta ejecución por encima del resultado. *-"Lo importante es jugar bien"*
Instrucción Técnico-Táctica General (IGE)	Intervenciones verbales espontáneas antes de que se ejecute una acción. Pueden ser colectivas si se dirigen a varios jugadores (IGEC) o Individuales (IGEI) si se dirigen a un solo jugador.	El entrenador ordena taxativamente con antelación lo que el jugador o jugadores deben hacer. *-"¡Pásala ya!"*	La intervención del entrenador es un preaviso o puesta en alerta antes de la acción. *-"¡Atentos!"*	La instrucción previa a la acción va acompañada de una justificación o explicación. *-"Pásala para que no presionen"*
Feedback (F)	Correcciones o refuerzos tras un acierto o error. Puede ser individual (FI) o colectivo (FC).	La intervención castiga la acción ejecutada. *-"¡Muy mal la defensa!"*	El entrenador corrige la acción ejecutada. *-"La próxima vez saca en corto"*	El entrenador reconoce o recompensa la ejecución. *-"Muy bien defendido todos"*
Clima Social (CS)	Ambiente afectivo emocional, considerando el respeto, la cercanía, la cooperación y colaboración, el ánimo, el esfuerzo y la posibilidad de intervenir. Puede ser individual (CSI) o colectivo (CSC).	El entrenador menosprecia la intervención o participación de los jugadores. *-"Cállate, no te he dicho que hables*"	La intervención del entrenador informa sobre las leyes y principios que rigen el buen funcionamiento del grupo, en base a principios y valores sociales. *-"Os recuerdo que no se puede llegar tarde a entrenar"*	La información aportada potencia y fomenta una correcta interacción de los individuos en el contexto deportivo y su proyección al resto de contextos donde interactúan. *-"Dad la mano al equipo rival"*
Otros (O)	Interacción con los padres, árbitro u otros entrenadores.	Manifestaciones de desacuerdo y desprestigio hacia la persona a la que se dirige. *-"Árbitro no tienes ni idea"*	El entrenador muestra su desacuerdo pero con respeto a la persona con la que interactúa. *-"Árbitro creo que te has equivocado".*	El entrenador reconoce la tarea de la persona a la que se dirige. *-"Buen partido entrenador".*

Procedimiento

En primer lugar y siguiendo las directrices que marca la declaración de Helsinki (1964) se pidió el consentimiento a la Comisión Ética de la Universidad. Seguidamente, los investigadores se pusieron en contacto con los dirigentes de los clubes y entrenadores de los equipos informándoles sobre el estudio que se iba a llevar a cabo. Se les explicó el objetivo del estudio y la metodología a seguir, indicando a los entrenadores del grupo control que se trataba de un estudio observacional con dos fases. Además, todos los jugadores deberían entregar a sus padres o tutores legales un consentimiento informado en el que autorizaban la grabación de audio y vídeo durante los entrenamientos. Todos los sujetos fueron informados de que su participación era voluntaria y que los archivos multimedia serían tratados de forma confidencial con un uso exclusivo para la investigación planteada (APA, 2009).

A continuación, se constituyó un grupo de investigadores que fueron los responsables de la grabación del audio y vídeo de los entrenamientos para llevar a cabo dos medidas y comprobar los efectos de la intervención. Inicialmente, se grabó un entrenamiento pre-intervención de cada entrenador para la realización de una prueba piloto. Posteriormente, se grabaron 2 entrenamientos de cada entrenador en la fase previa al programa e igualmente se filmaron 2 entrenamientos de cada entrenador en la fase posterior a la intervención. La duración media de la grabación de cada entrenamiento fue de 1 hora y 30 minutos.

Tras la obtención de todos los datos (filmación y edición de los vídeos y archivos de audio), se llevó a cabo un programa de entrenamiento para observadores, los cuales tenían que ser personas ajenas al estudio. Tras el proceso de formación, los observadores deberían obtener un índice de confiabilidad por encima de 0,90 (Landis y Koch, 1977). La duración de cada análisis observacional osciló entre las 3 y 4 horas de media. Inicialmente, los datos fueron recogidos en una hoja del instrumento de observación, permitiendo la codificación y simplificación de los datos cualitativos. Sobre esta hoja, a cada unidad de análisis se le asignaba una categoría y un valor en función del estilo que mostraba el entrenador en la categoría correspondiente, quedando registradas las frecuencias de las puntuaciones de cada categoría.

La intervención con los entrenadores consistió en instruir al grupo experimental (n = 4) mediante un programa de formación impartido por especialistas en Psicología del Deporte. Dicho programa fue una modificación al ámbito deportivo del programa utilizado por Sánchez Oliva (2014), y que estaba basado en el fomento de estrategias metodológicas y motivacionales y en las aportaciones de estudios anteriores (Cheon et al., 2012; Jang, Reeve y Deci, 2010; Tessier, Sarrazin, y Ntoumanis, 2010). La duración total de la formación fue de 12 horas, divididas en 3 sesiones (4 horas cada una). En el siguiente esquema se resumen los contenidos del programa de formación, el cual estaba compuesto por dos partes: parte 1 (marco teórico) y parte 2 (estrategias metodológicas y motivacionales). Tras la aplicación del programa de formación y antes de la última observación, se dejó un período de ocho semanas para la asimilación y puesta en práctica por parte de los entrenadores de los contenidos impartidos durante el proceso de intervención

Tabla 2. *Adaptación del programa de formación de Sánchez Oliva (2014) al ámbito deportivo.*

Parte 1. Marco teórico.		
- Diferentes tipos de regulación motivacional. Continuo de la motivación. - Importancia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas para promover una motivación autodeterminada. - Influencia de los factores sociales en la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas y regulación motivacional. Importancia del estilo de enseñanza. - Estudios que demuestran la incidencia de los procesos motivacionales en diferentes contextos deportivos.		
Parte 2. Estrategias metodológicas y motivacionales.		
VARIABLE	**ESTRATEGIA**	**CONTENIDOS**
APOYO A LA COMPETENCIA	Adaptación del aprendizaje	Individualización de los contenidos, planteamientos de retos desafiantes y conseguibles
		Conseguir un equilibrio entre la dificultad de la tarea y la habilidad de los alumnos
		Permitir el tiempo suficiente para conseguir el éxito de las tareas
	Instrucciones y explicaciones centradas en el progreso:	Planteamiento de objetivos claros y a corto plazo
		Oportunidad de que todos los alumnos puedan conseguir los objetivos
		Valoración del éxito a través de índices intrapersonales
	Importancia del feedback y los refuerzos	Mejor reforzar que castigar
		Utilizar un feedback positivo
		Comunicación adecuada
APOYO A LA AUTONOMIA	Estilo de enseñanza y estilo de liderazgo	Alternar el estilos de liderazgo en función de las necesidades de los deportistas
		Libertad en la toma de decisión de los jugadores
		Evitar comportamientos de presión y control
	Fomentar la participación activa	Promover la implicación de los deportistas
		Información sobre los objetivos de la tarea (ej.: Ausencia de “tienes que”)
	Cesión de responsabilidad a los alumnos	Ceder responsabilidad en la elección de las tareas.
		Escuchar las perspectivas e intereses de los jugadores
APOYO A LA RELACIONES SOCIALES	Adoptar una actitud empática	Ser cercano, amigable y ofrecer ayuda
		Desarrollar una comunicación adecuada
	Actividades específicas	Dinámicas grupales, juegos de rol, actividades de confianza, resolución de problemas.
	Estrategias metodológicas	Variabilidad en la estrategia para la formación de grupos.
		Optimizar el control del grupo.
		Desarrollar en los deportistas, habilidades sociales (empatía, escucha activa,…)

Análisis de los datos

Una vez completada la herramienta de observación, se procedió a registrar los datos en el programa SPSS 22.0. En primer lugar, fueron estimados los estadísticos descriptivos de todas las variables dependientes correspondientes a cada una de las categorías del instrumento, en el pre-test y en el post-test**.** A continuación, para analizar las diferencias inter-grupo entre el pre-test y el post-test, se realizó un análisis de varianza de medidas repetidas (MANOVA) de 2 (grupo: control y experimental) x 2 (medidas: pre-test y post-test). En el mismo procedimiento se comprobaron las diferencias del grupo experimental entre la toma pre-test y la toma post-test.

RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados obtenidos de los análisis estadísticos. El análisis de la varianza de medidas repetidas (MANOVA) indica que existen cambios en el estilo interpersonal de los entrenadores del grupo experimental. Aún así, los resultados no son significativos en cuanto a las medidas postintervención entre el grupo control y el experimental, y entre las dos medidas, pre y post, del grupo experimental.

Seguidamente, se muestran los estadísticos descriptivos obtenidos con todas las categorías registradas en el estudio. La tabla consta de los valores de las dos medidas realizadas (Pre-test y Post-test) y de los dos grupos de la investigación (Control y Experimental).

Tabla 3. *Estadísticos descriptivos de los entrenamientos observados y efectos del programa en la interacción.*

	CONTROL		**EXPERIMENTAL**		**GRUPO*TIEMPO**
	PRE M(DT)	**POST** M(DT)	**PRE** M(DT)	**POST** M(DT)	**P**
II	1,75±(0,15)	1,93±(0,25)	1,66±(0,13)	2,01±(0,13)	0,085
RP	1,82±(0,11)	1,89±(0,14)	1,83±(0,14)	1,98±(0,12)	0,472
CET	1,45±(0,49)	1,24±(0,18)	1,28±(0,28)	1,15±(0,23)	0,809
IGEC	1,85±(0,07)	2,00±(0,11)	1,88±(0,14)	2,02±(0,14)	0,908
IGEI	1,38±(0,30)	1,43±(0,16)	1,39±(0,06)	1,54±(0,20)	0,691
FC	2,33±(0,19)	2,08±(0,.23)	2,46±(0,10)	2,35±(0,92)	0,508
FI	2,27±(0,26)	2,11±(0,36)	2,50±(0,96)	2,51±(0,15)	0,423
CSC	2,11±(0,31)	2,49±(0,35)	2,25±(0,26)	2,45±(0,22)	0,614
CSI	2,34±(0,22)	2,24±(0,48)	2,15±(0,27)	2,34±(0,27)	0,387
O	2,08±(0,14)	2,13±(0,18)	2,25±(0,07)	2,11±(0,09)	0,247
MedC	1,96±(0,10)	1,93±(0,17)	1,95±(0,10)	2,07±(0,07)	0,268

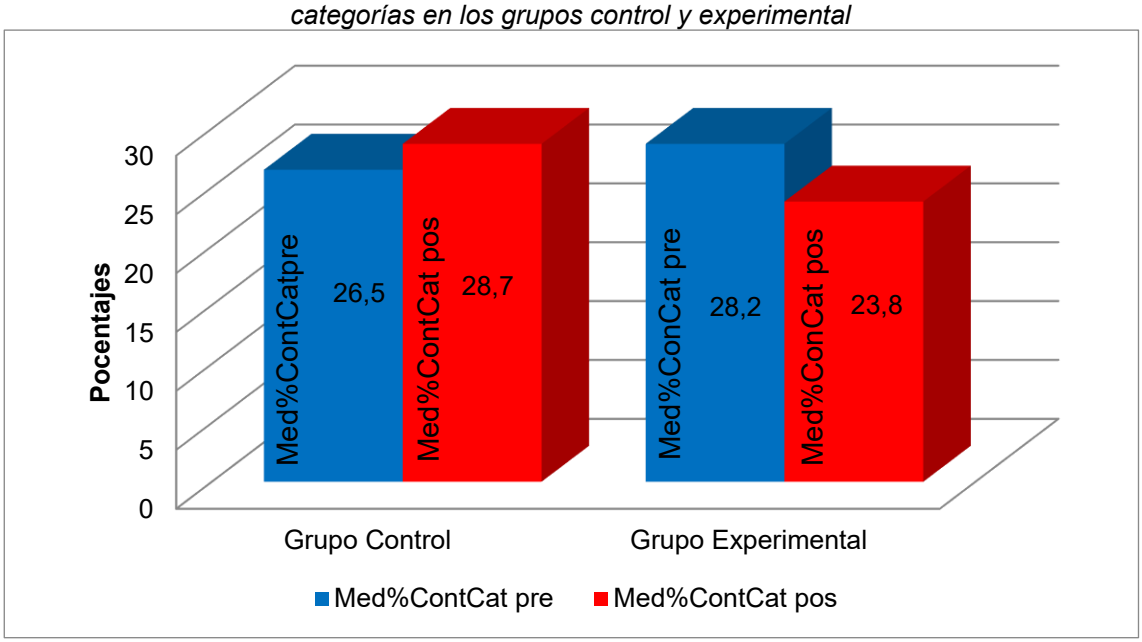
MedC: Media de todas las categorías; M: Media, DT: Desviación Típica; $p<0,05$

La tabla 3 recoge los estadísticos descriptivos de los entrenamientos, tanto en la medida inicial como en la final, los cuales muestran que los valores iniciales, correspondientes al estilo interpersonal de los entrenadores del grupo control y experimental son muy parejos. La última columna registra los resultados del análisis de la varianza de medidas repetidas del programa entre los dos grupos al final de la intervención, donde se muestra que no existen diferencias significativas entre el grupo control y el experimental.

De forma generalizada, si atendemos al valor de la categoría MedC, observamos que el grupo experimental cumple el objetivo de aumentar las conductas de apoyo. Esta observación es refrendada mediante un análisis más minucioso sobre la evolución de la puntuación de cada una de las categorías, donde podemos observar que en ocho de las diez categorías analizadas por el instrumento, el grupo experimental aumenta su puntuación, lo que es indicativo de una evolución hacia un estilo interpersonal con predominio de conductas de apoyo. Por su parte el grupo control obtiene una puntuación final de la categoría MedC por debajo de la puntuación del pretest e igualmente por debajo de la puntuación lograda por el grupo experimental al final del estudio.

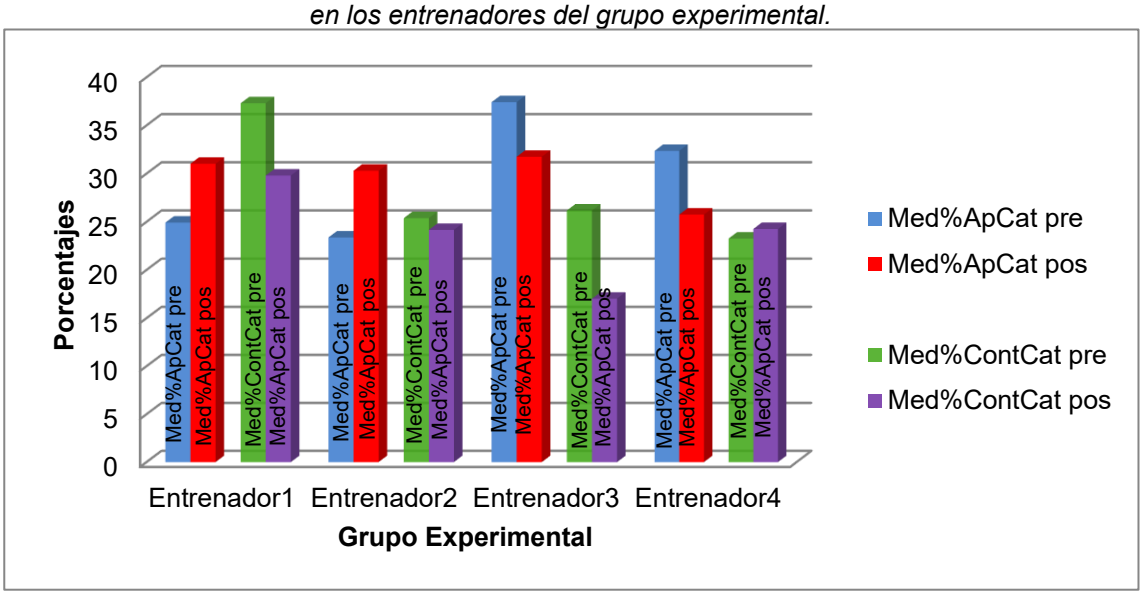
A pesar de ello, el análisis inferencial de los datos no refleja resultados plenamente satisfactorios en relación a la consecución de los objetivos planteados. Por esta razón, para demostrar la eficacia de nuestro programa, procedemos a un análisis más descriptivo de las variables. Considerando el porcentaje de intervenciones del entrenador que son de apoyo o controladoras en el conjunto de todas las categorías, observamos que existe una diferente evolución entre el grupo control y el experimental que nos da indicios de la eficacia del programa.

Gráfico 1. *Evolución de la media del porcentaje de comportamientos de control de todas las categorías en los grupos control y experimental*



El gráfico 1 muestra la evolución de la media del porcentaje obtenido en conductas de control de todas las categorías analizadas (Med%ContCat), en los grupos control y experimental, desde la medida pre-intervención (pre) a la post-intervención (post). Esto nos da una idea del comportamiento general de los entrenadores durante los entrenamientos. Se observa que la tendencia general del grupo experimental es reducir la media del porcentaje de control en un 4,4%, mientras que la tendencia del grupo control es aumentar su media de porcentaje de tipo control en un 2,2%, lo que puede interpretarse como efecto positivo del programa de formación.

Gráfico 2. *Evolución de la media de los porcentajes apoyo y control de todas las categorías en los entrenadores del grupo experimental.*



El gráfico 2 ilustra la evolución de la media de los porcentajes de apoyo (Med%ApCat) y control (Med%ContCat) de todas las categorías en los entrenadores del grupo experimental, desde la medida preintervención (pre) a la final (pos). De los cuatro entrenadores del grupo experimental, dos de ellos (entrenador 1 y entrenador 2) muestran un aumento de la media del porcentaje de apoyo. Estos dos entrenadores además disminuyen la media del porcentaje de comportamientos de control. El entrenador 3 por su parte, aunque disminuye su media del porcentaje de comportamientos de apoyo en un 5,66%, también disminuye la media del porcentaje de control en un 9,15%. El último de los entrenadores del grupo experimental (4) no consigue aumentar su media de porcentaje de apoyo ni reducir la media del porcentaje de tipo control.

DISCUSIÓN

Como hemos indicado, el objetivo del estudio era comprobar los efectos de un programa de formación sobre el estilo interpersonal que adoptan los entrenadores durante el desarrollo de su labor. En este sentido, la hipótesis general que manejamos era que los entrenadores del grupo experimental modificarían su comportamiento tras la formación, incrementando las intervenciones de apoyo, para cada una de las categorías del instrumento, y reduciendo las intervenciones de control. Sin embargo, aunque los resultados obtenidos en los análisis estadísticos no muestran cambios significativos en el aumento de los porcentajes de apoyo de los entrenadores del grupo experimental, se observa que la tendencia generalizada del grupo experimental ha ido disminuyendo la media del porcentaje de control del conjunto de categorías del instrumento que definen el estilo interpersonal.

De forma individualizada, se observa cómo dos de los entrenadores del grupo experimental (1 y 2) reducen su media del porcentaje de control de todas las categorías y aumentan la media de los porcentajes de apoyo. Por su parte, el entrenador (3) del grupo experimental solamente consigue reducir su media del porcentaje de control en la medida final respecto a la inicial. Sin embargo, el último de los entrenadores del grupo experimental (4) registró una media más elevada del

porcentaje de control y un porcentaje más bajo en el nivel de apoyo en la medida final respecto a la inicial. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Cruz et al. (2010), puesto que dos de los entrenadores del estudio no lograron reducir sus conductas de castigo y aumentar significativamente las conductas de refuerzo. Esto puede ser interpretado como que no lograron incrementar las intervenciones de apoyo y reducir las de control. Este hecho puede ser debido a que en ocasiones algunos entrenadores de fútbol base proyectan un enfoque competitivo al deporte de iniciación en lugar de plantearlo como una herramienta de desarrollo psicosocial.

Por otro lado, si tras los resultados de nuestro estudio, consideramos que el hecho de desarrollar el programa de formación con entrenadores sin cualificación ha podido condicionar la eficacia del mismo, encontramos estudios que avalan esta hipótesis, como es el caso de Sousa et al. (2006) que tras la evaluación de un programa de asesoramiento individualizado obtuvieron como resultado, al comparar la evolución de cuatro entrenadores con distinto grado de formación, que el entrenador que dispone de titulación académica en Educación Física y el nivel II de entrenador es el que muestra un mayor aumento de las conductas de apoyo y disminución de las conductas de castigo. Por su parte, el entrenador que no posee ningún tipo de formación, ni académica ni federativa, es el único que no aumenta sus conductas de apoyo tras la intervención. Esto nos hace pensar que posiblemente los entrenadores con menor nivel de cualificación son menos propensos a introducir cambios en su estilo interpersonal.

Así, nuestro estudio presenta características y resultados muy similares al desarrollado por Soriano, Ramis, Cruz y Sousa (2014) sobre un programa de intervención individualizado con entrenadores de fútbol. Los resultados obtenidos por estos investigadores avalan los resultados del presente estudio, puesto que de los tres entrenadores que participaron en el estudio, que era el que no disponía de titulación ni académica ni federativa, disminuyó sus conductas de castigo en sólo un 5,1% frente al 17,47% del entrenador 2 y el 14,01% del entrenador 3. Se puede deducir que esta poca reactividad a la formación recibida puede ser debida a estilos interpersonales muy arraigados, a lo que en ocasiones se suma el poco interés en los programas de formación exentos de contenido técnico-táctico, por el desconocimiento de la materia y su efecto en el rendimiento deportivo de los jugadores por parte de los entrenadores sin cualificación.

Por otro lado, haremos referencia a los resultados obtenidos por Conde et al. (2010), que evaluaron la influencia de un programa indagativo de formación para entrenadores de baloncesto (PIFE) La muestra estaba constituida por 5 entrenadores, todos ellos con al menos el nivel I de entrenador. El programa tuvo una duración de tres meses basado en la supervisión reflexiva cada 15 días. Los resultados mostraron una mejora significativa en los entrenadores del grupo experimental. Esto demuestra que los entrenadores cualificados tienen mayor predisposición a introducir cambios en su metodología de intervención, y que además un desarrollo adecuado de la formación en el tiempo refuerza estos cambios. El hecho de que en este estudio los entrenadores hayan conseguido una mejora significativa, puede ser debido a la interacción de dos factores importantes: la cualificación de los participantes y el tiempo de impartición del programa, reforzado por la supervisión reflexiva por parte de expertos.

CONCLUSIONES

En un futuro, sería conveniente aumentar las horas de formación del programa. Además, sería interesante aplicar el programa a entrenadores con formación, bien académica o federativa, o incluso ambas y realizar comparaciones entre entrenadores con formación y entrenadores sin formación. Por otro lado, consideramos adecuado extender el campo de aplicación a otros deportes como el baloncesto o el balonmano, e incluso llevar a cabo un estudio con entrenadoras.

También cabe destacar como posible limitación, la reducida muestra participante, hecho que se justifica en base a la dificultad del proceso en sí, tanto a lo referente a la etapa de diseño como a la de recogida y análisis de datos al tratarse de una observación real del comportamiento del entrenador, no basada en cuestionarios de percepción. Otra posible limitación, es la brevedad del programa de formación, que teniendo en cuenta que se trata de entrenadores sin titulación académica o federativa, ha podido influir en la dificultad para asimilar conceptos.

Tras la investigación, en base a los resultados obtenidos y a la bibliografía consultada, podemos concluir que los entrenadores no cualificados son menos propensos a la asimilación de nuevas estrategias de intervención y a su puesta en práctica. El hecho de que ninguno de los entrenadores tuviera formación y que dos de los cuatro entrenadores del grupo experimental mostrasen un incremento de las conductas de apoyo junto a una disminución de las intervenciones de control, y que otro de los entrenadores de este grupo experimental disminuyese sus conductas de control, es indicativo de la eficacia del programa aunque no en la medida que se esperaba.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Adie, J. W., Duda, J. L., y Ntoumanis, N. (2012). Perceived coach-autonomy support, basic need satisfaction and the well-and ill-being of ellite youth soccer players. A longitudinal investigation. *Psychology of Sport and Exercise, 13*, 51-59. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2011.07.008

Balaguer, I., González L., Fabra, P., Castillo, I., Mercé, J., y Duda, J. L. (2012). Coaches' interpersonal style, basic psychological needs and the well- and ill-being of young soccer players: A longitudinal analysis. *Journal of Sport Sciences*, *30*(15), 1619-1629. https://doi.org/10.1080/02640414.2012.731517

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2009). A review of controlling motivational strategies from a self-determination theory perspective: implications for sport coaches. *International Review of Sport and Exercise Psychology, 2*, 215-233. https://doi.org/10.1080/17509840903235330

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., y Thøgersen-Ntoumani, C. (2010). The controlling interpersonal style in a coaching context: Development and initial validation of a psychometric scale. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *32*, 193-216. https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.193

Castillo, I., González L., Fabra, P., Mercé, J., y Balaguer, I. (2012). Estilo interpersonal controlador del entrenador, frustración de las necesidades psicológicas básicas, y burnout en futbolistas infantiles. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, *12*(1), 143-146. https://doi.org/10.4321/S1578-84232012000100014

Cecchini, J. A., Méndez-Jiménez, A., y Fernández-Rio, J. (2014). Meta-percepciones de competencia de terceros significativos, competencia percibida, motivación situacional y orientaciones de deportividad en jóvenes deportistas. *Revista Psicología del Deporte*, *23*(2), 285-293.

Cheon, S. H., Reeve, J., y Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, *34*, 365–396. https://doi.org/10.1123/jsep.34.3.365

Conde, C., Almagro, B. J., Sáenz-López, P., Domínguez, A., y Moreno-Murcia, J. A. (2010). Evaluación e influencia de un programa de formación orientado a la mejora del clima motivacional transmitido por entrenadores de baloncesto. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, *25*, 165-182.

Cruz, J., Torregrosa, M., Sousa, C., Mora, A., y Viladrich, C. (2010). Efectos conductuales de programas personalizados de asesoramiento a entrenadores en estilo de comunicación y clima motivacional. *Revista de Psicología del Deporte*, *20*(1), 179-195.

Duda, J. L. (2013). The conceptual and empirical foundations of Empowering Coaching™: setting the stage for the PAPA project. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *11*(4), 311-318. https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839414

Duda, J. L., Quested, E., Haug, E., Samdal, O., Wold, B., Balaguer, I., Castillo, I., Sarrazin, P., Papaioannou, A., Ronglan, L. T., Hall, H., y Cruz, J. (2013). Promoting Adolescent health through and intervention aimed at improving the quality of their participation in Physical Activity (PAPA): Background to the project and main trial protocol. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, *11*, 319-327. https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.839413

Feu, S., Ibáñez, S. J., y Gozalo, M., (2010). Influencia de la formación formal y no formal en las orientaciones que adoptan los entrenadores deportivos. *Revista de Educación*, *353*, 615-640.

Fraile Aranda, A., de Diego Vallejo, R., y Boada i Grau, J. (2011). El perfil de los técnicos del deporte escolar en un contexto europeo. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *11*(*42)*, 278-297.

García-Calvo, T., Sánchez-Oliva, D., Miguel Leo, F., Amado, D., y Pulido, J.J. (2016). Effects of an intervention programme with teachers on the development of positive behaviours in Spanish physical education classes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, *21*, 527-588. https://doi.org/10.1080/17408989.2015.1043256

Haerens, L., Aelterman, N., Van den Berghe, L., De Meyer, J., Soenens, B., y Vansteenkiste, M. (2013). Observing Physical Education Teachers' Need-Supportive Interactions in Classroom Settings. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 35*, 3-17.

Jang, H., Reeve, J., y Deci, E. L. (2010). Engaging students in learning activities: It is not autonomy support or structure but autonomy support and structure. *Journal of Educational Psychology*, *102*, 588–600. https://doi.org/10.1037/a0019682

Jowett, S., y Cockerill, I. M. (2003). Olympic medalists' perspective of the athlete-coach relationship. *Psychology of Sport and Exercise*, *4*, 313-331. https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00011-0

Kenneth, G., More, K. G., y Franks, I. M. (1996). Analysis and modification of verbal coaching behaviour: The usefulness of a data-driven intervention strategy.

Journal of Sports Sciences, *14*, 523-543. https://doi.org/10.1080/026404196367651

Landis, J. R., y Koch, G. G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, *33*(1), 159-174. https://doi.org/10.2307/2529310

Leo, F. M., García-Calvo, T., Sánchez-Miguel, P. A., Gómez, F. R., y Sánchez-Oliva, D. (2008). Relevancia de los climas motivacionales de los otros significativos sobre los comportamientos deportivos en jóvenes deportistas. *Motricidad: European Journal of Human Movement*, *21*, 119-136.

Leo, F., García-Calvo, T., Sánchez, P., Sánchez, D., y Gómez, F. (2010). Análisis en las diferencias de la conducta verbal entre entrenadores de fútbol con formación y sin formación universitaria en la iniciación deportiva. *Kronos*, *17*, 81-88.

Mesquita, I., Farias, C., Rosado, A., Pereira, F., y Moreno, M. P. (2008). La presentación de las tareas en función de la formación académica de los entrenadores de fútbol. *European Journal of Human Movement*, 20, 128-143.

Nicholls, J. G. (1989). *The competitive ethos and democratic education*. Cambridge, MA, US: Harvard University Press.

Pulido J. J., Leo, F., Chamorro, J. M., y García-Calvo, T. (2015). ¿Apoyan los entrenadores la motivación de sus deportistas? Diferencias en la percepción del comportamiento. *Revista de Psicología del Deporte*, *24*(1), 1-7.

Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Leo, F. M., y García-Calvo, T. (2016). Influencia de la formación de los entrenadores sobre la motivación de los deportistas. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, *16*(64), 685-702. http://dx.doi.org/10.15366/rimcafd2016.64

Sánchez-Oliva, D. (2014). *Motivación y desarrollo positivo en el alumnado a través de la educación física*. Tesis Doctoral. Cáceres: Universidad de Extremadura.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2010). Análisis de la conducta verbal del entrenador de fútbol en función de su formación federativa y del período del partido en categorías inferiores. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, *18*, 24-28.

Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., y García-Calvo, T. (2010). Relación del clima motivacional creado por el entrenador con la motivación autodeterminada y la implicación hacia la práctica deportiva. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, *4*(20), 177-195. https://doi.org/10.5232/ricyde2010.02001

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Cumming, S. P. (2007). Effects of a motivational climate intervention for coaches on young athletes sport performance anxiety. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *29*(1), 39-59. https://doi.org/10.1123/jsep.29.1.39

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Hunt, E. (1977). A system for the behavioral assessment of athletic coaches. *Research Quarterly*. *American Alliance for Health, Physical education and Recreation*, *48*, 401-407.

Smith, R. E., Smoll, F. L., y Curtis, B. (1979). Coach efectiveness training. A cognitive behavioral approach to enhancing relationship skills in youth sports coaches. *Journal of Sport Psychology*, *1*, 59-75. https://doi.org/10.1123/jsp.1.1.59

Smith, N., Tessier, D., Tzioumakis, Y., Quested, E., Appleton, P., Sarrazin, P., Papaioannou, A., y Duda, J. L. (2014). Development and Validation of the

Multidimensional Motivational Climate Observation System (MMCOS). *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 1-56.

Soriano, G., Ramis, Y, Cruz, J., y Sousa, C. (2014). Un programa de intervención individualizado con entrenadores de fútbol. *Cuadernos de psicología del Deporte*, *14*(3), 99-106. https://doi.org/10.4321/S1578-84232014000300011

Sousa, C., Cruz, J., Torregrosa, M., Vilches, D., y Viladrich, C. (2006). Evaluación Conductual y Programa de Asesoramiento Personalizado A Entrenadores (PAPE) de deportistas jóvenes. *Revista de Psicología del Deporte*, *15*(2), 263-278.

Sousa, C., Cruz, J., Viladrich, C., y Torregrosa, M. (2007). Efectos del programa de asesoramiento personalizado a entrenadores (PAPE) en el compromiso deportivo y el abandono de futbolistas jóvenes. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, *19*, 97-116.

Tessier, D., Sarrazin, P., y Ntoumanis, N. (2010). The effect of an intervention to improve newly qualified teachers' interpersonal style, students motivation and psychological need satisfaction in sport-based physical education. *Contemporary Educational Psychology*, *35*, 242-253. https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.05.005

Tessier, D., Smith N., Tzioumakis, Y., Quested, E., Sarrazin, P., Papaioannou, A., Digelidis, N., y Duda, J.L. (2013). Comparing the objective motivational climate created by grassroots soccer coaches in England, Greece and France. *International Journal of Sport and Exercise Psychology, 11*(4), 365-383. https://dx.doi.org/10.1080/1612197X.2013.831259

Viciana, J., y Sánchez, M. A. (2002). Análisis del discurso de un entrenador de fútbol: comparación entre dos situaciones diferentes de competición. *Motricidad: Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, *8*, 161-173.

Número de citas totales / Total references: 41 (100%)
Número de citas propias de la revista / Journal's own references: 2 (4,8%)