

## Diferencias entre el modelo técnico-tradicional y el modelo comprensivo en la motivación y compromiso de jóvenes deportistas: un estudio transversal

### Differences between the technical-traditional model and the Teaching Games for Understanding model on motivation and commitment of young athletes: a cross-sectional study

\*Sergio Diloy-Peña, \*\*Javier Sevil-Serrano, \*Ángel Abós, \*María Sanz-Remacha, \*Luis García-González  
\*Universidad de Zaragoza (España); \*\*Universidad de Extremadura (España)

**Resumen.** La implementación por parte del entrenador de modelos pedagógicos centrados en la comprensión se ha asociado a una mejora del proceso motivacional de los deportistas. Sin embargo, existe un limitado número de estudios que hayan comparado diferentes modelos pedagógicos en variables motivacionales en deportistas en formación. Bajo el sustento de la teoría de la autodeterminación, el objetivo del estudio fue examinar, al final de la temporada deportiva, las diferencias percibidas por jugadores en formación de dos equipos diferentes acerca de las conductas de apoyo y de amenaza de las necesidades psicológicas básicas (NPB; autonomía, competencia y relaciones sociales) por parte del entrenador, la satisfacción y frustración de las NPB, la motivación, el compromiso deportivo y la diversión. Durante la temporada, un entrenador diseñó sus entrenamientos con un modelo técnico-tradicional, mientras que el otro basó su intervención en un modelo comprensivo, también conocido como *teaching games for understanding* (TGfU). Un total de 23 jugadores ( $M=16.42\pm 0.50$ ; 100% chicos) de fútbol sala en formación pertenecientes a dos equipos de categoría juvenil participaron en este estudio transversal. Los jugadores del equipo que entrenaban a través de un modelo comprensivo percibieron valores significativamente superiores en el apoyo de la autonomía por parte del entrenador, en la satisfacción de las NPB y en la motivación autodeterminada, e inferiores en la frustración de las NPB, en comparación con aquellos que entrenaban con un modelo técnico-tradicional. Teniendo en cuenta estos hallazgos, parece importante promover la formación específica de los entrenadores en el modelo de enseñanza comprensiva para favorecer los procesos motivacionales de los jóvenes jugadores.

**Palabras clave:** fútbol sala, modelo técnico-tradicional, modelo comprensivo, teoría de la autodeterminación, compromiso deportivo.

**Abstract.** The implementation by the coach of pedagogical models focused on the understanding has been associated with an improvement in the motivational process of athletes. However, there is a limited number of studies that have compared different pedagogical models on motivational outcomes in young athletes. Therefore, guided by self-determination theory, this study aimed to examine, at the end of the season, the differences perceived by youth players from two different teams about need-supportive and need-thwarting, need-satisfaction and need-frustration, motivation, sport commitment, and enjoyment. During the season, one coach designed his trainings with a technical-traditional model, while the other coach based his trainings on a comprehensive model, also known as *teaching games for understanding* (TGfU). A total of 23 youth futsal players ( $M= 16.42\pm 0.50$ ; 100% boys), belonging to two different U-18 teams, participated in this cross-sectional study. Players who received a TGfU model during the season perceived significantly higher values in coach autonomy support, need satisfaction, and self-determined motivation, and lower values in need frustration, compared to those who received a technical-traditional model. Considering these findings, it seems important to develop coach TGfU training to enhance the motivation of young players.

**Keywords:** futsal, technical model, teaching games for understanding, self-determination theory, sport commitment.

## Introducción

La práctica regular de actividad física (AF) proporciona múltiples beneficios en la salud de los jóvenes (Poitras et al., 2016). Sin embargo, un gran número de adolescentes no cumplen las recomendaciones de AF

moderada-vigorosa (AFMV) de la Organización Mundial de la Salud (i.e., al menos 60 minutos diarios en niños y adolescentes de 5 a 17 años) (Bull et al., 2020). Un estudio internacional realizado en 146 países reportó que el 81% de los jóvenes entre los 11 y 17 años no cumplen dichas recomendaciones de AF (Guthold, Stevens, Riley & Bull, 2020). La realización de actividades físico-deportivas organizadas (e.g., fútbol, baloncesto, etc.) representa una oportunidad para incrementar los niveles de AF en los jóvenes (Ridley, Zabeen, & Lunnay,

2018). En este sentido, generar experiencias positivas en jóvenes jugadores en formación puede ser un aspecto clave para obtener todos los beneficios derivados de esta práctica deportiva (Barquero-Ruiz, Morales-Belando, & Arias-Estero, 2020; Sarmiento, Clemente, Marques, Milanovic, Harper, & Figueredo, 2020). De manera opuesta, experiencias negativas en este contexto pueden fomentar el abandono deportivo a edades tempranas (Temple & Crane, 2016). Por ello, la figura del entrenador, especialmente a través de su modelo de enseñanza (Abad, Collado-Mateo, Fernández-Espínola, Viera, & Fuentes-Guerra, 2020; Kinnerk, Harvey, MacDonncha & Lyons, 2018), puede adquirir una gran importancia en el proceso motivacional del deportista, siendo un factor desencadenante en la motivación y el compromiso deportivo de los jóvenes jugadores (O'Neil & Hodge, 2019). Así, a través de un estudio transversal, el propósito de este estudio fue analizar, al final de una temporada deportiva, las posibles diferencias en las experiencias motivacionales de jugadores de fútbol sala en formación, tras la aplicación de dos modelos pedagógicos (modelo técnico-tradicional vs modelo comprensivo) por parte de dos entrenadores.

#### *El modelo técnico-tradicional vs el modelo comprensivo*

Durante la última década, numerosos estudios han analizado el proceso de enseñanza-aprendizaje en el ámbito deportivo (Abad, Benito, Fuentes-Guerra, & Robles, 2013; Dohme, Piggott, Backhouse, & Morgan, 2019). La evidencia científica demuestra que se está produciendo una transformación en la forma de enseñar los deportes por parte de los entrenadores (Pill, 2016), especialmente en los deportes de colaboración-oposición en los que existe una alta incertidumbre de los compañeros y adversarios (e.g., fútbol sala). De este modo, los modelos más tradicionales centrados en el aprendizaje secuenciado de gestos técnicos (i.e., modelo técnico-tradicional) están quedando relegados a un segundo plano por modelos pedagógicos centrados en la comprensión de los principios técnico-tácticos, a través de situaciones globales de juego (e.g., modelo comprensivo) (Barba-Martín, Bores-García, Hortigüela-Alcalá, & González-Calvo, 2020; Kinnerk et al., 2018).

El modelo técnico-tradicional se basa un proceso de aprendizaje fundamentado en la reproducción continua y analítica de acciones técnicas (e.g., pase, conducción, tiro, etc.), descontextualizadas de situaciones reales de juego (Rink, French, & Tjeerdsma, 1996). Consecuen-

temente, cuando los deportistas se enfrentan a situaciones de juego real, las probabilidades de decidir correctamente disminuyen, lo que, de forma repetida, puede generar desmotivación y otras consecuencias desadaptativas como el aburrimiento o abandono deportivo (Abad et al., 2020). Ante esta situación, emerge la necesidad de implementar modelos pedagógicos alternativos que favorezcan la toma de decisiones, la motivación, el compromiso deportivo y la diversión de los jugadores con la finalidad de mejorar su adherencia a la práctica físico-deportiva (Barba-Martín et al., 2020).

El modelo de enseñanza comprensiva o también conocido como *Teaching Games for Understanding* (TGfU; Bunker & Thorpe, 1982), se ha postulado como una de las alternativas más eficaces al modelo técnico-tradicional en la enseñanza de los deportes, especialmente de colaboración-oposición (e.g., fútbol sala). Este modelo pedagógico señala que el aprendizaje de un deporte con esta lógica interna debe partir de situaciones globales de juego (e.g., una transición ofensiva de superioridad 3vs2), debido a la alta incertidumbre provocada por los compañeros y adversarios. Por tanto, a diferencia del modelo técnico-tradicional, las acciones técnicas se trabajan de manera integrada en situaciones globales y contextualizadas de juego (e.g., trabajar el pase en transiciones ofensivas de superioridad 3vs2, en lugar de hacerlo por parejas y sin oposición). De igual modo, pueden trabajarse de manera analítica cuando el deportista identifica dificultades para realizar una acción técnica o quiere perfeccionarla a través de la repetición (e.g., diseñar una tarea sin oposición para practicar el control con la planta y el pase con el interior del pie). Posteriormente, se vuelve a situaciones globales y contextualizadas para comprobar si la tarea correctiva ha mejorado la acción técnica (e.g., después de trabajar de forma analítica el control y el pase sin oposición, se volvería a la situación de transición ofensiva de 3vs2, donde se trabaja el pase y el control en una situación de juego real). A través de una serie de juegos modificados y reducidos, este modelo trata de favorecer tanto la participación como la toma de decisiones del jugador en situaciones reales de juego (Gray & Sproule, 2011; Morales-Belando & Arias-Estero, 2020). Para ello, es imprescindible que el entrenador utilice feedback interrogativo o cuestionamiento (e.g., ¿Cómo se conduce el balón más rápido?, ¿qué ocurre si el delantero y los interiores presionan en la salida de balón?) que permita a los jugadores tener una mejor comprensión de los principios técnico-tácticos del deporte que se está enseñando (Abad et al., 2013; Úbeda-Colomer, Monforte



& Devís-Devís, 2017).

Recientes revisiones sistemáticas (Abad et al., 2020; Kinnerk et al., 2018) señalaron la utilidad y eficacia de implementar el modelo comprensivo para la mejora de la toma de decisiones y la comprensión táctica de los jugadores en formación, en comparación con los modelos más técnicos o tradicionales. Esto puede deberse a que el jugador que participa en un modelo comprensivo adopta un rol central y protagonista durante su proceso de aprendizaje, siendo el entrenador únicamente un facilitador de dicho proceso (Abad et al., 2013; Harvey & Jarret, 2014). A pesar de que los efectos de este modelo comprensivo en la toma de decisiones y ejecución en el ámbito deportivo han sido ampliamente estudiados (Abad et al., 2020), existe un número limitado de estudios centrados en el análisis de los efectos en variables motivacionales o en el compromiso deportivo en jugadores en formación.

### *La teoría de la autodeterminación*

La teoría de la autodeterminación (TAD; Deci & Ryan, 1985; Ryan & Deci, 2017) es uno de los marcos teóricos más utilizados para explicar por qué las personas se comprometen en la participación de actividades físico-deportivas (Teixeira, Marques & Palmeira, 2018). Dicha teoría, postula que el comportamiento está motivado por la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas (NPB; i.e., autonomía, competencia y relación social), esenciales para un óptimo desarrollo psicológico y crecimiento personal (Ryan & Deci, 2017). En el contexto deportivo, un jugador satisface la autonomía cuando siente que es el propio origen de sus propias acciones. Igualmente, satisface su competencia cuando siente que es eficaz en las actividades propuestas. Finalmente, un deportista satisface la relación social cuando se siente conectado e integrado con sus compañeros (Ryan & Deci, 2017). En el sentido opuesto, un jugador también puede percibir que se está impidiendo activamente la satisfacción de estos tres mediadores psicológicos, lo cual es conocido como frustración de las NPB y puede conllevar un desarrollo motivacional poco adaptativo (Vansteenkiste & Ryan, 2013). Un jugador siente frustrada su autonomía cuando percibe presión para actuar de una forma prescrita que no es la deseada. Igualmente, siente frustrada su competencia cuando experimenta ineficacia y fracaso para resolver con éxito las tareas. Por último, un jugador que tiene una relación distante con los compañeros y se percibe poco integrado en el equipo podría sentir frustrada su necesidad de relación social (Ryan & Deci, 2017).

Según la TAD, la satisfacción o frustración de las NPB influye en el proceso motivacional de los jugadores (Teixeira et al., 2018). Si estos perciben satisfechas sus NPB, generarán una motivación más autodeterminada hacia su deporte, mientras que si las perciben frustradas tenderán a regular su comportamiento en base a razones extrínsecas o estarán desmotivados (O'Neil & Hodge, 2019). En este sentido, la TAD describe, a través de un continuo motivacional, diferentes grados de autodeterminación del comportamiento: la motivación intrínseca (i.e., realización de una actividad por el propio placer o disfrute de hacerla), la regulación identificada (i.e., realización de una actividad porque puede ser importante para su desarrollo personal), la regulación introyectada (i.e., realización de una actividad para evitar un sentimiento de culpa o ansiedad), la regulación externa (i.e., realización de una actividad por obtener una recompensa externa o evitar un castigo) y la desmotivación (i.e., no se encuentran razones intrínsecas o extrínsecas para participar en una actividad) (Deci & Ryan, 1985). Diferentes estudios han mostrado que los jugadores que poseen mayores niveles de motivación autodeterminada experimentan diversión (García-Mas et al., 2010) y compromiso deportivo (Belando et al., 2015), entre otras consecuencias. Por el contrario, aquellos motivados por razones extrínsecas o que están desmotivados experimentan aburrimiento y un compromiso deportivo más bajo (García-Mas et al., 2010; Murillo, Sevil, Abós, Samper, Abarca-Sos, & García-González, 2018).

En línea con la teoría de la evaluación cognitiva, una de las mini-teorías de la TAD (Ryan & Deci, 2017), uno de los agentes sociales más influyentes sobre el proceso motivacional de los jugadores es el entrenador, quien, a través de su comportamiento, puede tanto satisfacer las NPB de los jugadores como evitar su frustración (Chu & Zhang, 2019). En el contexto deportivo, un entrenador que adopta un estilo motivacional basado en el apoyo de las NPB es aquel que, entre otros aspectos, facilita que sus jugadores puedan elegir determinados aspectos de las tareas (i.e., apoyo de la autonomía), valora su progreso y esfuerzo (i.e., apoyo de la competencia) y promueve un entorno que favorece la interacción positiva e integración de los deportistas (i.e., apoyo de las relaciones sociales) (Pulido, Sánchez-Oliva, Sánchez-Miguel, Amado, & García-Calvo, 2018). Estudios previos han demostrado que los jugadores que perciben un estilo motivacional de apoyo de las NPB, por parte de sus entrenadores, satisfacen en mayor medida las NPB, adquiriendo consecuentemente unos mayores niveles

de motivación autodeterminada (Aguirre-Gurrola, Tristán-Rodríguez, López-Walle, Tomás, & Zamarripa 2016; Rodrigues, Teixeira, Neiva, Cid, & Monteiro, 2020). Por el contrario, un entrenador que amenaza las NPB de sus jugadores es aquel que, entre otros aspectos, muestra escaso interés en las ideas de sus jugadores y les niega cualquier oportunidad de decisión (i.e., amenaza de la autonomía), duda y cuestiona las capacidades de sus jugadores (i.e., amenaza de la competencia) y genera un clima de desconfianza entre el entrenador-jugador y entre los compañeros de equipo, siendo distante y frío (i.e., amenaza de las relaciones sociales) (Pulido et al., 2018). Recientes estudios han mostrado cómo el excesivo uso de conductas de amenaza de las NPB por parte de los entrenadores se relaciona con la frustración de las NPB de los jugadores, generando niveles de motivación menos autodeterminada o desmotivación (O'Neil & Hodge, 2019; Pulido et al., 2018).

#### *Efectos del modelo comprensivo y el modelo técnico-táctico en la motivación y compromiso deportivo*

La mayoría de los estudios que han comparado el modelo técnico-tradicional y el modelo comprensivo, han evaluado sus efectos en la toma de decisiones y la ejecución (e.g., Abad et al., 2020). Sin embargo, si bien existe alguna investigación que ha demostrado los efectos positivos del modelo comprensivo sobre la motivación y otras variables relacionadas (e.g., acciones técnico-tácticas e intención de ser activo) en jóvenes futbolistas (e.g., Barquero-Ruiz et al., 2020), hasta la fecha, y para conocimiento de los autores, no existen estudios que hayan comparado los efectos de estos dos modelos pedagógicos en variables motivacionales y el compromiso deportivo en jugadores en formación. Por ello, a través de un diseño transversal, el propósito de este estudio fue analizar, al final de una temporada deportiva, las posibles diferencias en la percepción de los jugadores de fútbol sala en formación de las conductas de apoyo y amenaza de las NPB por parte del entrenador, la satisfacción y frustración de las NPB, la motivación, el compromiso deportivo y la diversión, tras la aplicación de dos modelos pedagógicos (modelo técnico-tradicional vs modelo comprensivo) por parte de dos entrenadores. Teniendo en cuenta los efectos positivos del modelo comprensivo en contexto deportivo sobre otras variables a nivel comportamental, decisional y táctico (Abad et al., 2020; Barquero-Ruiz et al., 2020), así como los efectos sobre distintas variables motivacionales en el

contexto de Educación Física (Barba-Martín et al., 2020), se espera que los jugadores que entrenan a través de un modelo comprensivo experimenten un proceso motivacional más adaptativo que los jugadores que entrenan con un modelo técnico-tradicional.

## **Método**

### *Diseño y participantes*

Se realizó un estudio cuantitativo de tipo no experimental transversal y descriptivo (Hernández, Fernández & Baptista, 2010) en el que participaron un total de 23 jugadores en formación de fútbol sala, con edades comprendidas entre los 16 y 17 años ( $M = 16.42$ ;  $DT = 0.50$ , 100% chicos). Los jugadores pertenecían a dos equipos de la ciudad de Zaragoza, los cuales competían en la misma categoría juvenil. Uno de los equipos estaba compuesto por 11 jugadores (i.e., equipo que recibía un modelo técnico-tradicional), mientras que el otro estaba compuesto por 12 (i.e., equipo que recibía un modelo comprensivo). Ambos equipos entrenaban dos días por semana (i.e., 1 hora y 30 minutos/sesión), seguían el mismo calendario de competición y no diferían en la media de años que llevaban practicando fútbol sala ( $M = 7 \pm 2.4$  vs.  $M = 6.10 \pm 2.4$ ;  $p = .405$ ).

### *Características de los entrenadores*

Se eligió a los dos equipos participantes por conveniencia, en función del modelo de enseñanza que sus respectivos entrenadores implementaban en sus entrenamientos. Ambos entrenadores eran varones, tenían una edad de entre 20 y 35 años y la misma titulación (i.e., estudiantes de 4º curso del grado en ciencias de la actividad física y del deporte) y formación federativa (i.e., monitor deportivo). Igualmente, ambos entrenadores poseían una experiencia previa de cuatro años como entrenadores, habiendo estado entrenando a sus equipos actuales durante dos años. Sin embargo, uno de los entrenadores había recibido anteriormente una formación específica de carácter universitaria y ajena al presente estudio de aproximadamente 15 horas sobre el modelo de enseñanza comprensiva (i.e., TGfU) que consistió en lo siguiente: a) ocho horas fueron magistrales (i.e., explicación del concepto de modelo pedagógico, elementos del modelo técnico-táctico, elementos del modelo de enseñanza comprensiva, ventajas y desventajas de ambos modelos, feedback interrogativo, entre otras); b) dos horas fueron de lectura de textos científicos sobre el modelo de enseñanza comprensiva; y c) las cinco horas restantes se destinaron al diseño de



tareas de modelo comprensivo y a su aplicación práctica en un contexto simulado (i.e., con otros estudiantes). De este modo, este entrenador diseñaba sus entrenamientos siguiendo el modelo comprensivo, es decir, abordando la enseñanza de los diferentes principios técnico-tácticos del fútbol sala a través de situaciones globales, contextualizadas y con oposición (e.g., 3 vs 2). Para ello, utilizaba juegos reducidos en los que se modificaban los diferentes elementos estructurales del juego (e.g., espacio, número de jugadores, meta, etc.). Además, durante los entrenamientos, este entrenador proporcionaba feedback interrogativo en las tareas (e.g., ¿Cómo nos tenemos que situar en la salida de balón ante un sistema en rombo del rival?), favoreciendo su disonancia cognitiva y, por tanto, la comprensión del juego. Este tipo de feedback, por lo general, tenía lugar entre las diferentes tareas, aunque en ocasiones, también se detenían las tareas para reflexionar sobre lo ocurrido, extraer reflexiones tácticas y volver a practicar. De este modo, el perfeccionamiento de gestos técnicos, en situaciones más analíticas o sin oposición, solo se realizaba cuando el deportista lo requería. Por el contrario, el otro entrenador no tenía formación en modelos pedagógicos basados en la comprensión. Consecuentemente, implementaba un modelo técnico-tradicional, basando sus sesiones en ejercicios que buscaban la reproducción analítica de los gestos técnicos de juego (e.g., pases, conducción, lanzamientos, etc.) para aplicarlos, posteriormente, en partidos en situación real de competición (i.e., 5 vs. 5).

#### *Fidelidad de los modelos pedagógicos aplicados*

Con el objetivo de comprobar que las sesiones implementadas por ambos entrenadores se correspondían con los enfoques pedagógicos del modelo técnico-tradicional y el modelo comprensivo, respectivamente, se evaluó la fidelidad de los entrenamientos impartidos mediante una lista de verificación (ver Tabla 1 y Tabla 2), la cual recogía las características más representativas de cada modelo (Hastie & Casey, 2014). Para la evaluación de la fidelidad se realizó una observación sistemática directa y externa. Siguiendo las recomendaciones de Tabachnick & Fidell (2013), dos investigadores con experiencia en los modelos de enseñanza y ajenos a la autoría del presente estudio, observaron al azar tres sesiones de entrenamiento de cada entrenador (i.e., una en febrero, otra en marzo y otra en mayo, abarcando un periodo de cuatro meses de observación). Cada observador confirmó que todos los aspectos clave incluidos en la lista de verificación fueron abordados por

los entrenadores en cada una de las tres sesiones observadas, alcanzando un acuerdo del 100% entre ambos. Ambos investigadores reconocieron la ausencia de conflicto de intereses en la investigación.

Tabla 1.  
*Lista de verificación con los ítems del modelo técnico-tradicional*

Fecha: ___/___/___	Sí	No
1. Las tareas diseñadas por el entrenador eran analíticas, sin oposición y estaban basadas en la repetición de habilidades técnicas.		
2. Los jugadores entrenaban, mayoritariamente, en situaciones descontextualizadas del juego real.		
3. Los criterios de éxito de las tareas se basaban en la ejecución correcta de las habilidades técnicas.		
4. El entrenador controlaba el diseño y desarrollo de las tareas de entrenamiento (elección de tareas, evaluación, tiempo disponible para cada tarea, etc.).		
5. El entrenador utilizaba, fundamentalmente, feedback prescriptivo.		

Tabla 2.  
*Lista de verificación con los ítems del modelo comprensivo*

Fecha: ___/___/___	Sí	No
1. Todas las tareas estaban relacionadas con el principio táctico trabajado en la sesión.		
2. Se realizaban juegos modificados en situaciones globales de juego y con oposición.		
3. El entrenador modificaba diferentes elementos estructurales de las tareas para favorecer el principio táctico trabajado en la sesión.		
4. El entrenador usaba, fundamentalmente, feedback interrogativo para guiar a los jugadores en la resolución de un problema técnico-táctico.		
5. Se trabajaban las acciones técnicas en situaciones globales de juegos.		

#### *VARIABLES e INSTRUMENTOS*

*Percepción de apoyo y amenaza de las NPB por parte del entrenador.* Se utilizó el cuestionario de Estilo Interpersonal del Entrenador (Pulido, Sánchez-Oliva, Leo, Sánchez-Cano, & García-Calvo, 2018). Esta escala está compuesta por 24 ítems (cuatro ítems por factor) agrupados en seis factores que miden: apoyo de la autonomía (e.g., «...nos pregunta a menudo sobre nuestras preferencias con respecto a las actividades/tareas a realizar»), apoyo de la competencia (e.g., «...nos propone ejercicios ajustados a nuestro nivel para que los hagamos bien»), apoyo de las relaciones sociales (e.g., «...promueve que todos los deportistas nos sintamos integrados»), amenaza de la autonomía (e.g., «...me impide tomar decisiones respecto al modo que juego»), amenaza de la competencia (e.g., «...a veces me hace sentir incompetente») y amenaza de las relaciones sociales (e.g., «...hace que me sienta poco aceptado en este equipo»). Las respuestas, precedidas por el encabezado «El entrenador de fútbol sala...», se recogen en una escala tipo Likert que oscila desde «totalmente en desacuerdo» (1) a «totalmente de acuerdo» (7). Los valores de fiabilidad compuesta (*w*) obtenidos en este estudio fueron de .66, .68 y .64 en la percepción de apoyo a la autonomía, a la competencia y a las relaciones sociales, respectivamente, y de .66, .70 y .74 en la amenaza de la autonomía, de la competencia y de las relaciones sociales por parte del entrenador, respectivamente.

*Satisfacción y frustración de las NPB.* Se utilizó la Escala de Medición de las Necesidades Psicológicas Básicas (Moreno, González-Cutre, Chillón, & Parra, 2008) y la

Escala de Frustración de las Necesidades Psicológicas (Sicilia, Ferriz, & Sáenz-Álvarez, 2013). Ambos cuestionarios están formados por 12 ítems y tres factores (cuatro ítems por factor). El primero de ellos mide la satisfacción de autonomía (e.g., «Creo que tengo la oportunidad de tomar decisiones en mis entrenamientos de fútbol sala»), la satisfacción de competencia (e.g., «Creo que soy capaz de cumplir las exigencias de mi equipo») y la satisfacción de relación social (e.g., «Creo que me relaciono con mis compañeros de equipo de forma amistosa»). El segundo de ellos evalúa la frustración de autonomía (e.g., «Siento que me impide tomar decisiones respecto a mi forma de entrenar»), la frustración de competencia (e.g., «Me siento frustrado como jugador porque no me dan oportunidades para desarrollar mi potencial») y la frustración de relación social (e.g., «Me siento rechazado por los que me rodean»). Las respuestas de los dos cuestionarios, precedidas por el encabezado «Cuando practico fútbol sala...», se recogen en una escala tipo Likert que oscila desde «totalmente en desacuerdo» (1) a «totalmente de acuerdo» (7). Los valores de fiabilidad compuesta ( $w$ ) fueron de .79, .73 y .76 en la percepción de apoyo a la autonomía, a la competencia y a las relaciones sociales, respectivamente, y de .84, .94 y .89 en la frustración de la autonomía, de la competencia y de las relaciones sociales, respectivamente.

*Motivación.* Se utilizó la versión española de la Escala de Motivación Deportiva (Balaguer, Castillo & Duda, 2007). Este instrumento consta de 28 ítems agrupados en siete factores (cuatro ítems por factor). Tres de estos factores hacen referencia a diferentes tipos de motivación intrínseca: al logro (e.g., «...porque es una buena forma de aprender muchas cosas que podrían ser útiles para mí en otras áreas de mi vida»), a las expectativas (e.g., «...es necesario participar en este deporte si se quiere estar en forma») y al conocimiento (e.g., «...por la satisfacción que experimento mientras perfecciono mis habilidades»). También se evalúa la regulación identificada (e.g., «...porque esta es una de las mejores formas de mantener buenas relaciones con mis amigos»), la regulación introyectada (e.g., «...porque debo participar para sentirme bien conmigo mismo»), la regulación externa (e.g., «...porque me permite ser valorado por la gente que conozco») y la desmotivación (e.g., «...no creo que este sea mi deporte»). Las respuestas, precedidas por el encabezado «Practico fútbol sala...», se recogen en una escala tipo Likert, cuyo rango de puntuación oscila entre «totalmente en desacuerdo» (1) y «totalmente de acuerdo» (7). Los tres tipos de moti-

vación intrínseca al logro, a las expectativas y al conocimiento se agruparon en una única variable. Los valores de fiabilidad compuesta ( $w$ ) fueron de .88 en la motivación intrínseca, de .73 en la regulación identificada, de .84 en la regulación introyectada, de .74 en la regulación externa y de .78 en la desmotivación. Utilizando dichas regulaciones, se calculó el índice relativo de autonomía (en adelante, RAI, por sus siglas en inglés) mediante la siguiente fórmula: (motivación intrínseca \*3) + (regulación identificada \*2) + (regulación introyectada \*-1) + (regulación externa \*-2) + (desmotivación \*-3) (Black & Deci, 2000).

*Compromiso deportivo y diversión.* Se utilizó la versión española del Cuestionario de Compromiso Deportivo (Sousa, Torregrosa, Viladrich, Villamaría, & Cruz, 2007). De los seis factores que componen dicho cuestionario, en el presente estudio se evaluaron los seis ítems de compromiso deportivo (e.g., «Dedico mucho tiempo al fútbol sala esta temporada») y los cuatro ítems de diversión (e.g., «Me divierto jugando a fútbol sala esta temporada»). Las respuestas, precedidas por el encabezado «En relación al fútbol sala...», se recogen con una escala tipo Likert que comprende de «totalmente en desacuerdo» (1) a «totalmente de acuerdo» (5). Los valores de fiabilidad compuesta ( $w$ ) fueron de .68 en el compromiso deportivo y de .71 en la diversión.

### *Procedimiento*

Antes de comenzar el estudio, el investigador principal contactó con el director deportivo y los entrenadores de los dos equipos para informarles de los objetivos del estudio. Posteriormente, se solicitó a las familias o tutores legales el consentimiento informado para que sus hijos participaran en la investigación. Los cuestionarios fueron administrados al final de la temporada en el vestuario. La recogida de datos se realizó en formato papel y duró un tiempo aproximado de 20 minutos. Antes de empezar, se recordó a los jugadores que los cuestionarios eran totalmente anónimos y que solo los investigadores tendrían acceso a los datos. Durante el proceso, el investigador principal estuvo presente para solventar las preguntas que pudieran surgir y, en ambos casos, se realizó en ausencia de los dos entrenadores de los respectivos equipos. El Comité de Ética de la Investigación de la Comunidad Autónoma de Aragón (CEICA) aprobó la realización del estudio de investigación.

### *Análisis de datos*

En primer lugar, se comprobó la normalidad de los



datos mediante la prueba de Shapiro-Wilks, la cual mostró un valor de significancia en todas las variables inferior a  $p > .05$ , confirmado el uso de estadística paramétrica. Seguidamente, se calcularon los estadísticos descriptivos (i.e., media y desviación típica) y la fiabilidad compuesta, la cual fue reportada a través de omega de McDonald ( $w$ ) dado que el alfa de Cronbach puede estar sesgado por el número de ítems que componen cada factor (Dunn, Baguley, & Brunson, 2014). A continuación, se realizó un Análisis de Varianza Multivariante (MANOVA), utilizando la variable equipo como variable independiente. Para examinar las posibles diferencias entre el equipo que entrenaba recibiendo un modelo comprensivo y el equipo que entrenaba con un modelo técnico-tradicional en las variables de estudio, se realizaron comparaciones por pares post-hoc con corrección Bonferroni. El nivel de significación estadística fue establecido en  $p < .05$ . Los tamaños del efecto ( $\eta_p^2$ ) de .01 fueron considerados bajos, por encima de .06 moderados y por encima de .14 altos (Cohen, 1988). Además, también se reportó la potencia observada. Todos los análisis fueron realizados usando el programa estadístico IBM SPSS 25.0.

## Resultados

Los estadísticos descriptivos (i.e.,  $M$  y  $DT$ ) y las diferencias en las variables de estudio entre los dos equipos participantes son reportados en la Tabla 3. El MANOVA mostró un efecto multivariado significativo con un tamaño de efecto grande (Lambda de Wilks = .017;  $F[15, 5] = 19.540$ ;  $p = .002$ ;  $\eta_p^2 = .983$ ; potencia observada = 0.999). Como se observa en la parte derecha de la Tabla 3, los jugadores que entrenaron durante toda la temporada con un entrenador que aplicaba un modelo comprensivo, en comparación con aquellos que entrenaron con un entrenador que implementaba un modelo técnico-tradicional, percibieron valores significativamente superiores en el apoyo de la autonomía por parte del entrenador, en la satisfacción de las tres NPB (i.e., autonomía, competencia y relación social) y en el RAI, así como valores significativamente inferiores en la frustración de las tres NPB (i.e., autonomía, competencia y relación social). Estas diferencias significativas revelaron tamaños del efecto grandes y valores altos de potencia observada (ver Tabla 3). En cambio, no se observaron diferencias significativas entre ambos equipos en el apoyo de la competencia y de

la relación social, en la amenaza de las tres NPB (i.e., autonomía, competencia y relación social) por parte del entrenador, ni en las consecuencias de compromiso y diversión.

Tabla 3.  
Diferencias, al final de la temporada, entre el equipo que recibió un modelo técnico-tradicional y el que recibió un modelo comprensivo

Variables	Modelo técnico-tradicional		Modelo comprensivo		$F_{(1,19)}$	$p$	$\eta_p^2$	Potencia observada
	$M$	$DT$	$M$	$DT$				
Conductas de apoyo de las NPB por parte del entrenador								
Apoyo de la autonomía	3.23	0.62	5.78	0.40	125.310	<.001	.868	1.000
Apoyo de la competencia	5.25	0.30	5.38	0.34	0.541	.471	.028	0.108
Apoyo de las relaciones sociales	6.03	0.82	6.39	0.41	1.651	.214	.080	0.231
Conductas de amenaza de las NPB por parte del entrenador								
Amenaza de la autonomía	3.02	0.32	2.84	0.23	2.302	.146	.108	0.302
Amenaza de la competencia	1.65	0.66	1.79	0.56	0.290	.596	.015	0.081
Amenaza de las relaciones sociales	1.30	0.36	1.40	0.39	0.429	.520	.022	0.095
Satisfacción de las NPB de los jugadores								
Satisfacción de la autonomía	4.75	0.31	6.11	0.55	47.205	<.001	.713	1.000
Satisfacción de la competencia	5.07	0.30	6.06	0.65	15.062	<.001	.422	0.957
Satisfacción de las relaciones sociales	5.70	0.36	6.50	0.48	12.190	.002	.391	0.912
Frustración de las NPB de los jugadores								
Frustración de la autonomía	4.07	0.91	2.45	0.57	24.067	<.001	.559	0.996
Frustración de la competencia	2.92	0.62	2.15	0.59	7.739	.012	.289	0.752
Frustración de las relaciones sociales	2.70	1.23	1.43	0.31	10.862	.004	.364	0.878
Motivación								
RAI	4.15	3.26	7.29	2.40	6.410	.020	.252	0.671
Consecuencias								
Compromiso deportivo	4.22	0.30	4.34	0.33	3.097	.095	.140	0.386
Diversión	3.97	0.66	3.56	0.79	1.616	.219	.078	0.227

Nota.  $p < .05$

## Discusión

Dado el elevado abandono deportivo en jóvenes en formación (Latorre-Román, García-Pinillos y López-Robles, 2018), parece importante que los entrenadores adopten modelos pedagógicos centrados en los jugadores y en la comprensión del juego con objeto de favorecer su motivación y experiencias positivas. Tomando como referencia la TAD, el presente estudio comparó, al final de una temporada deportiva, las experiencias motivacionales de jugadores en formación pertenecientes a dos equipos de fútbol sala, cuyos entrenadores, aplicaban un modelo comprensivo y técnico-tradicional, respectivamente. Concretamente, se compararon las diferencias en la percepción de los jugadores del apoyo o amenaza de las NPB por parte del entrenador, la satisfacción y frustración de las NPB, la motivación, el compromiso deportivo y la diversión.

Los resultados del presente estudio mostraron que los jugadores del equipo en los que se implementó un modelo comprensivo, percibieron valores significativamente superiores en el apoyo de la autonomía por parte del entrenador, en comparación con el equipo que entrenaba con un modelo técnico-tradicional. Esto podría deberse a que la implementación del modelo comprensivo está asociado a un estilo más democrático en el que el entrenador aplica un feedback interrogativo o cuestionamiento (Barba-Martín et al., 2020). Esto puede favorecer que los jugadores verbalicen

y participen en su propio aprendizaje, favoreciendo la toma de decisiones y responsabilidad de los jóvenes deportistas (Gil-Arias, Claver, Práxedes, Villar, & Harvey, 2020; Gray & Sproule, 2011; Harvey & Jarret, 2014). Además, el tipo de tareas globales y contextualizadas que plantea este modelo podrían favorecer que el entrenador pueda modificar diferentes elementos estructurales (móvil, espacio, número de jugadores, etc.), en función de las preferencias e intereses de los jugadores. Sin embargo, en los entrenamientos a través del modelo técnico el número de decisiones podría reducirse ya que las tareas suelen ser prescritas por los entrenadores sin que los jugadores puedan apenas tomar decisiones en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Abad et al., 2020; Kinnerk et al., 2018). Sin embargo, no se apreciaron diferencias entre ambos equipos en la percepción de los jugadores del apoyo de la competencia y el apoyo de las relaciones sociales por parte de los entrenadores. La falta de diferencias entre los jugadores de ambos equipos en el apoyo a la competencia por parte del entrenador podría deberse a que el entrenador del modelo técnico-tradicional también pudo adoptar estrategias para apoyar la competencia de sus jugadores. Por ejemplo, pudo adaptar las tareas al nivel de los jugadores, proporcionar un tiempo suficiente de práctica motriz, ofrecer un feedback positivo o establecer un nivel de progresión en las tareas propuestas, entre otras. Asimismo, aunque la mayoría de las tareas realizadas por el entrenador que aplicó un modelo técnico-tradicional tenían una naturaleza analítica y sin oposición, también pudo favorecer agrupaciones variadas, dinámicas grupales y un clima de confianza entre los jugadores, diluyendo así las posibles diferencias en el apoyo y amenaza de las relaciones sociales por parte del entrenador. Del mismo modo, es importante señalar que, en estas edades, los adolescentes llevan las amistades a su máxima expresión (Kipp & Bolter, 2020). Por ello, es posible que ambos entrenadores, tanto el que implementaba un modelo comprensivo como el que utilizaba un modelo técnico-tradicional, promovieran un clima cercano y cálido que promoviese una buena relación interpersonal entre los jugadores. Esta posible justificación es reforzada si se observan las elevadas medias reportadas por ambos equipos en el apoyo de las relaciones sociales (comprensivo = 6.39/7 vs. técnico-tradicional = 6.03/7), así como por las bajas puntuaciones obtenidas en la amenaza a las relaciones sociales por parte del entrenador (comprensivo = 1.43/7 vs. técnico-tradicional = 2.70/7).

En relación con la satisfacción y frustración de las

tres NPB de los jugadores, los resultados del presente estudio mostraron que el equipo que entrenó a través de un modelo comprensivo reportó valores significativamente superiores en la satisfacción de las tres NPB, así como significativamente inferiores en la frustración de estos tres mediadores psicológicos respecto al grupo que lo hizo con un modelo técnico-tradicional. Estos resultados podrían explicarse debido a la idiosincrasia del modelo comprensivo y del modelo técnico-tradicional. Según la TAD (Ryan & Deci, 2017), el aumento en el apoyo a la autonomía por parte del entrenador podría haber provocado una mayor satisfacción de autonomía. Los jugadores podrían haber tenido un rol más activo en su aprendizaje, verbalizando las diferentes reglas de acción, eligiendo diferentes elementos como las tareas, número de jugadores, tamaño del campo, etc. Por otro lado, el diseño de situaciones globales, contextualizadas y con oposición en las que los existe una elevada interacción con los compañeros podría explicar los valores más altos en las relaciones sociales encontrados en los jugadores que recibieron el modelo comprensivo (Harvey, Gil-Arias, Smith, & Smith, 2017). Además, en el modelo técnico los jugadores suelen desarrollar los ejercicios individualmente, en parejas o pequeños grupos, al estar más centrado en la enseñanza de las acciones técnicas, por lo que es más complicado que el jugador se relacione con todos los compañeros. De igual modo, el diseño de dichas situaciones globales, contextualizadas y con oposición, así como el feedback interrogativo o cuestionamiento, pudo favorecer que todos los jugadores experimentasen una mayor participación en el juego, así como una mejora en la toma de decisiones y conocimiento táctico, al ir descubrimiento, con sus respuestas, los diferentes principios técnico-tácticos (Abad et al., 2020; Kinnerk et al., 2018). Sin embargo, en el modelo técnico-tradicional solo tienen más opciones de percibirse competentes aquellos que tienen un nivel de habilidad más alto, ya que se repiten los gestos o acciones técnicas propios del deporte constantemente. Por todos los motivos aludidos anteriormente, los jugadores que fueron entrenados a través del modelo comprensivo pudieron percibir una menor frustración de las NPB, al no tener que actuar de una forma prescrita (i.e., frustración de autonomía) ni percibirse ineficaces (i.e., frustración de competencia) y distantes a sus compañeros (i.e., frustración de relaciones sociales).

Con respecto a la motivación autodeterminada, los resultados del estudio, en línea con nuestra hipótesis, mostraron puntuaciones significativamente superiores



en el RAI en aquellos jugadores que recibieron el modelo comprensivo, en comparación con aquellos que recibieron un modelo técnico-tradicional. En este sentido, es posible que algunas características intrínsecas del modelo comprensivo, como, por ejemplo, la mayor cesión de autonomía y responsabilidad en las tareas en los jugadores, el tipo de tareas contextualizadas y con oposición, el tipo de feedback proporcionado, etc. (Harvey & Jarret, 2014) hayan provocado una mayor motivación autodeterminada en los jugadores en los que el entrenador diseñó sus sesiones de entrenamiento a través de un modelo comprensivo. Paralelamente, estos hallazgos también podrían explicarse siguiendo la secuencia teórica de la TAD. Los valores significativamente superiores encontrados en el presente estudio en la satisfacción de las NPB e inferiores en la frustración de las NPB, podrían explicar que los jóvenes jugadores de fútbol sala adopten un mayor grado de autodeterminación hacia su práctica deportiva (Pulido et al., 2018; Rodrigues et al., 2020).

Finalmente, con relación a las consecuencias de compromiso deportivo y diversión, no se observaron diferencias entre el equipo que recibió un modelo comprensivo del que recibió un modelo técnico-tradicional. Esta ausencia de diferencias en el compromiso deportivo podría explicarse atendiendo a la categoría juvenil en la que se encontraban los jugadores de ambos equipos. A estas categorías federativas más avanzadas, los jugadores eligen autónoma y voluntariamente practicar un determinado deporte, por lo que es posible que su compromiso deportivo sea más alto que en otras categorías más formativas (e.g., alevín, infantil y cadete). De hecho, se puede observar cómo las medias reportadas en ambos equipos fueron muy elevadas al finalizar la temporada (i.e., comprensivo = 4.54/5 vs. técnico-tradicional = 4.22/5), reforzando la idea anterior. Otra posible explicación es que los jugadores tienen muy normalizado el uso del modelo técnico-tradicional, por lo que, al no conocer otros modelos pedagógicos, no perciben que no sea motivante al no haber experimentado otras alternativas formativas (Barquero-Ruiz et al., 2020). Respecto a la diversión, si bien el modelo comprensivo ha resultado ser muy eficaz para favorecer la toma de decisiones (e.g., Abad et al., 2020), el aprendizaje técnico-táctico o la intención de ser físicamente activo en jóvenes (e.g., Barquero-Ruiz et al., 2020), también puede tener algunos peligros si no se aplica adecuadamente. Por ejemplo, la interrupción continua del juego por parte del entrenador con objeto de buscar una reflexión de sus jugadores sobre los princi-

pios tácticos abordados (Gómez, 2015), podría provocar un mayor desinterés y aburrimiento en los jugadores que entrenan a través de un modelo comprensivo. Aspectos como el mencionado podrían explicar la ausencia de diferencias significativas entre los dos equipos en el presente estudio. De igual modo, es probable que los jugadores que recibieron el modelo técnico-tradicional hubiesen recibido siempre este tipo de entrenamientos por lo que, quizás, no han conocido un modelo pedagógico que les pueda resultar más divertido y, por ello, no han puntuado más alto en esta variable. No obstante, parecen necesarios más estudios cualitativos para justificar la falta de diferencias significativas en la diversión entre los jugadores que fueron entrenados a través de un modelo comprensivo y un modelo técnico-tradicional, respectivamente.

Aunque los hallazgos encontrados amplían la evidencia previa y subrayan la importancia de que los entrenadores de deportistas en formación desarrollen sus entrenamientos a través de un modelo comprensivo, también es importante señalar las limitaciones y algunas perspectivas de futuro. En el presente estudio, únicamente participaron dos equipos de fútbol sala de categoría juvenil, los cuales fueron seleccionados de forma intencional. Por lo tanto, se utilizó una técnica de muestreo no probabilística respecto a la selección de los participantes del estudio. En este sentido, es importante remarcar, como principal limitación, que los resultados encontrados en este estudio no sean extrapolables al resto de jóvenes futbolistas y, en consecuencia, deben interpretarse con cierta cautela. Futuros estudios con una muestra representativa de diferentes edades, géneros y modalidades deportivas son necesarios para poder incrementar la validez externa de los hallazgos encontrados en este estudio. Igualmente, el diseño del estudio fue transversal, comparando las percepciones de los jugadores sobre sus entrenadores únicamente al final de la temporada. Para encontrar una evidencia más sólida y con una validez mayor, se requiere que futuros estudios utilicen un diseño cuasi-experimental, con medidas al comienzo (pre-test) y al final (post-test) de la temporada deportiva. Finalmente, teniendo en cuenta los beneficios del modelo comprensivo, parece importante, por motivos éticos, utilizar diseños cruzados en futuras investigaciones. Es decir, aquellos jugadores que no reciben en primer lugar un modelo comprensivo, deberían de recibirlo en una segunda fase para promover por igual los beneficios que se derivan del mismo.

## Conclusiones

El presente estudio demuestra las bondades que la implementación del modelo comprensivo, en comparación con el modelo técnico-tradicional, puede tener sobre los procesos motivacionales de jóvenes jugadores de fútbol en formación. En particular, parece que el modelo comprensivo, dadas sus características intrínsecas, podría favorecer el apoyo de la autonomía de los entrenadores a sus jugadores. Igualmente, los jugadores del presente estudio que entrenan a través de un modelo comprensivo, en comparación con los que reciben un modelo técnico-tradicional, perciben más satisfechas y menos frustradas sus necesidades de autonomía, competencia y relación social y, consecuentemente, manifiestan una mayor motivación autodeterminada hacia el fútbol sala. Aunque estas conclusiones se extraen de una muestra reducida e intencional de jugadores jóvenes de fútbol sala y, por lo tanto, deben interpretarse con precaución, refuerzan la importancia que pueden tener los modelos basados en la comprensión para que los jóvenes experimenten consecuencias más adaptativas y, consecuentemente, una adherencia al deporte. Por lo tanto, parece necesario fomentar la formación inicial y continua de los entrenadores de fútbol en modelos más cognitivos y centrados en los jugadores.

## Referencias

- Abad, M. T., Benito, P. J., Fuentes-Guerra, F. J., & Robles, J. (2013). Fundamentos pedagógicos de la enseñanza comprensiva del deporte: Una revisión de la literatura. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 28(8), 137–146. <https://doi.org/10.12800/ccd.v8i23.300>.
- Abad, M. T. A., Collado Mateo, D., Fernández Espínola, C., Viera, E. C., & Fuentes Guerra, F. J. G. (2020). Effects of teaching games on decision making and skill execution: A systematic review and meta analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(2), 505. <https://doi.org/10.3390/ijerph17020505>.
- Aguirre-Gurrola, H. B., Tristán-Rodríguez, J. L., López-Walle, J. M., Tomás, I., & Zamarripa, J. (2016). Estilos interpersonales del entrenador, frustración de las necesidades psicológicas básicas y el burnout: Un análisis longitudinal en futbolistas. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 30, 132–137. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i30.50097>.
- Balaguer, I., Castillo, I., & Duda, J. L. (2007). Propiedades psicométricas de la Escala de Motivación Deportiva en deportistas españoles. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(2), 197-207.
- Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., & González-Calvo, G. (2020). The Application of the Teaching Games for Understanding in Physical Education. Systematic Review of the Last Six Years. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3330. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093330>.
- Barquero-Ruiz, C., Morales-Belando, M. T., & Arias-Estero, J. L. (2020). A teaching games for understanding program to deal with reasons for dropout in under-11 football. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 7, 1-12. <https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1759767>.
- Belando, N., Ferriz-Morel, R., Rivas, S., Almagro, B., Sáenz-López, P., Cervelló, E., & Moreno-Murcia, J. A. (2015). Sport commitment in adolescent soccer players. *Motricidade*, 11(4), 3-14. <https://doi.org/10.6063/motricidade.2969>.
- Black, A. E., & Deci, E. L. (2000). The effects of instructors' autonomy support and students' autonomous motivation on learning organic chemistry: A self determination theory perspective. *Science Education*, 84(6), 740-756. [https://doi.org/10.1002/1098-237X\(200011\)84:6<740::AID-SCE4>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/1098-237X(200011)84:6<740::AID-SCE4>3.0.CO;2-3).
- Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>.
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18(1), 5-8.
- Chu, T. L., & Zhang, T. (2019). The roles of coaches, peers, and parents in athletes' basic psychological needs: A mixed-studies review. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 14(4), 569-588. <https://doi.org/10.1177/1747954119858458>.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6).
- Dohme, L. C., Piggott, D., Backhouse, S., & Morgan,



- G. (2019). Psychological skills and characteristics facilitative of youth athletes' development: A systematic review. *The Sport Psychologist*, 33(4), 261-275.
- Dunn, T. J., Baguley, T., & Brunsden, V. (2014). From alpha to omega: a practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation. *British Journal of Psychology*, 105(3), 399-412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>.
- García-Mas, A., Palou, P., Gili, M., Ponseti, X., Borrás, P. A., Vidal, J., Cruz, J., Torregrosa, M., Villamarín, F., & Sousa, C. (2010). Commitment, enjoyment and motivation in young soccer competitive players. *The Spanish Journal of Psychology*, 13(02), 609-616. <https://doi.org/10.1017/S1138741600002286>.
- Gil-Arias, A., Claver, F., Práxedes, A., Villar, F. D., & Harvey, S. (2020). Autonomy support, motivational climate, enjoyment and perceived competence in physical education: Impact of a hybrid teaching games for understanding/sport education unit. *European Physical Education Review*, 26(1), 36-53. <https://doi.org/10.1177/1356336X18816997>.
- Gómez, R. S. (2015). Voces desde los juegos modificados: ¿de qué nos advierten los jugadores cuando aprenden con el modelo Teaching Games for Understanding? *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 410, 57-68.
- Gray, S., & Sproule, J. (2011). Developing pupils' performance in team invasion games. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 16(1), 15-32. <https://doi.org/10.1080/17408980903535792>.
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1.6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4, 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2).
- Harvey, S., Gil-Arias, A., Smith, M. L., & Smith, L. R. (2017). Middle and elementary school students' changes in self-determined motivation in a basketball unit taught using the tactical games model. *Journal of Human Kinetics*, 59, 39-53. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0146>.
- Harvey, S., & Jarrett, K. (2014). A review of the game-centred approaches to teaching and coaching literature since 2006. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 19(3), 278-300. <https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754005>.
- Hastie, P. A., & Casey, A. (2014). Fidelity in models-based practice research in sport pedagogy: A guide for future investigations. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33(3), 422-431. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0141>.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México D.F.: MacGraw Hill.
- Kinnerk, P., Harvey, S., MacDonncha, C., & Lyons, M. (2018). A review of the game-based approaches to coaching literature in competitive team sport settings. *Quest*, 70(4), 401-418. <https://doi.org/10.1080/00336297.2018.1439390>.
- Kipp, L. E., & Bolter, N. D. (2020). Motivational climate, psychological needs, and personal and social responsibility in youth soccer: Comparisons by age group and competitive level. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101756. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2020.101756>.
- Latorre-Román, P., Garcia Pinillos, F., & López Robles, J. (2017). Early sport dropout: High performance in early years in young athletes is not related with later success. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 33, 210-212. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i33.58225>.
- Morales-Belando, M. T., & Arias-Estero, J. L. (2020). Adaptación práctica del enfoque Teaching Games for Understanding para la enseñanza de la vela en iniciación. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 37, 738-741. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.72788>.
- Moreno, J. A., González-Cutre, D., Chillón, M., & Parrá, 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.
- Murillo, M., Sevil, J., Abós, Á., Samper, J., Abarca-Sos, A., & García-González, L. (2018). Analysis of the sport commitment of young waterpolists: A study grounded in Self-Determination Theory. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13(1), 111-119.
- O'Neil, L., & Hodge, K. (2019). Commitment in sport: the role of coaching style and autonomous versus controlled motivation. *Journal of Applied Sport Psychology*, 31, 1-11. <https://doi.org/10.1080/10413200.2019.1581302>.
- Pill, S. (2016). A review on the effect of small-sided and modified games in sport teaching and coaching: Informing TGfU Pedagogy. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 87(1), 80.
- Poitras, V. J., Gray, C. E., Borghese, M. M., Carson, V.,

- Chaput, J. P., Janssen, I., ... & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6), 197-239. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>.
- Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Leo, F. M., Sánchez-Cano, J., & García-Calvo, T. (2018). Development and validation of coaches' interpersonal style questionnaire. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 22(1), 25-37. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2017.1369982>.
- Pulido, J. J., Sánchez-Oliva, D., Sánchez-Miguel, P. A., Amado, D., & García-Calvo, T. (2018). Sport commitment in young soccer players: A self-determination perspective. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 13(2), 243-252. <https://doi.org/10.1177/1747954118755443>.
- Ridley, K., Zabeen, S., & Lunnay, B. K. (2018). Children's physical activity levels during organised sports practices. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(9), 930-934. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.01.019>.
- Rink, J. E., French, K. E., & Tjeerdsma, B. L. (1996). Foundations for the learning and instruction of sport and games. *Journal of Teaching in Physical Education*, 15(4), 399-417. <https://doi.org/10.1123/jtpe.15.4.399>.
- Rodrigues, F., Teixeira, D. S., Neiva, H. P., Cid, L., & Monteiro, D. (2020). The bright and dark sides of motivation as predictors of enjoyment, intention, and exercise persistence. *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 30(4), 787-800. <https://doi.org/10.1111/sms.13617>.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>.
- Sarmiento, H., Clemente, F. M., Marques, A., Milanovic, Z., Harper, L. D., & Figueiredo, A. (2020). Recreational football is medicine against non communicable diseases: A systematic review. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 30(4), 618-637. <https://doi.org/10.1111/sms.13611>.
- Sicilia, A., Ferriz, R., & Sáenz-Álvarez, P. (2017). Validación española de la escala de frustración de las necesidades psicológicas (EFNP) en el ejercicio físico. *Psychology, Society, & Education*, 5(1), 1-19. <https://doi.org/10.25115/psye.v5i1.493>.
- Sousa, C., Torregrosa, M., Viladrich, C., Villamarín F., & Cruz, J. (2007). The commitment of young soccer players. *Psicothema*, 19, 256- 262.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. Boston, MA: Pearson Education.
- Teixeira, D. S., Marques, M., & Palmeira, A. L. (2018). Associations between affect, basic psychological needs and motivation in physical activity contexts: Systematic review and meta-analysis. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 13(2), 225-233.
- Temple, V. A., & Crane, J. R. (2016). A systematic review of drop-out from organized soccer among children and adolescents. *Soccer & Society*, 17(6), 856-881. <https://doi.org/10.1080/14660970.2015.1100901>.
- Úbeda-Colomer, J., Monforte, J., & Devís-Devís, J. (2017). Percepción del alumnado sobre una Unidad Didáctica de enseñanza comprensiva de los juegos deportivos de invasión en Educación Física. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 31, 306-311. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53507>.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 23(3), 263-280. <https://doi.org/10.1037/a0032359>.

