

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendensivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

## **Impacto del modelo ludocomprendensivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial**

### **Impact of the ludocomprehensive model on the interpersonal style of the coach, motivation, and game learning in novice handball players**

Davide Malfa<sup>1</sup>, David Pizarro<sup>2,3,4</sup>, Manuel Gómez-López<sup>5</sup>, Alfonso Valero-Valenzuela<sup>5,6</sup>

<sup>1</sup> Escuela Internacional de Doctorado. Universidad de Murcia (España).

<sup>2</sup> Departamento de Educación y Humanidades. Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación. Universidad Europea de Madrid (España).

<sup>3</sup> Facultad de Educación. Universidad Camilo José Cela (España).

<sup>4</sup> Centro de Estudios Superiores Don Bosco (CES Don Bosco). Universidad Complutense de Madrid (España)

<sup>5</sup> Departamento de Actividad Física y Deporte. Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia (España).

<sup>6</sup> Grupo de Investigación SAFE. Universidad de Murcia (España).

Autor de correspondencia: Manuel Gómez-López: [mgomezlop@um.es](mailto:mgomezlop@um.es)

**Cronograma editorial:** *Artículo recibido 24/04/2025 Aceptado: 30/06/2025 Publicado: 01/10/2025*

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

#### **Para citar este artículo, utilice la siguiente referencia:**

Malfa, D.; Pizarro, D.; Gómez-López, M.; Valero-Valenzuela, A. (2025). Impacto del modelo ludocomprendensivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial.

Sportis Sci J, 11 (4), 1-24 <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

**Contribución autores:** Todos los autores contribuyeron de forma equitativa al trabajo.

**Financiación:** La investigación estuvo subvencionada por el “Ministero dell’Istruzione e del Merito” de Italia en colaboración con la “Università degli Studi Statale di Milano” donde se realizó una estancia de investigación de tres meses.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto.

**Aspectos éticos:** El estudio declara los aspectos éticos.

**Resumen:** El propósito del estudio fue examinar el impacto de una propuesta de intervención fundamentada en la combinación del modelo ludotécnico y la enseñanza comprensiva del

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

deporte, conocida como "modelo ludocomprendivo", sobre variables psicosociales, el conocimiento técnico-táctico en jugadores de balonmano en etapa de iniciación deportiva y la percepción de sus entrenadores. Se aplicó un enfoque metodológico mixto mediante un diseño cuasi-experimental con mediciones repetidas (pretest y posttest), que incluyó un grupo experimental y uno de control no aleatorizados. La muestra estuvo compuesta por 63 jugadores de categoría alevín (Media edad = 10.61; Desviación Típica = 0.68) pertenecientes a dos clubes deportivos en España. En la fase cualitativa, se realizaron entrevistas semiestructuradas a los entrenadores implicados. Los hallazgos, respaldados por las opiniones de los entrenadores, evidenciaron un mayor desarrollo en el conocimiento técnico-táctico por parte de los jugadores del grupo experimental en comparación con el grupo control (7.53 frente a 6.26,  $p = .01$ ). Asimismo, se registró una mejora en la percepción del apoyo a la autonomía por parte de los jugadores del grupo experimental a lo largo del proceso (3.64 a 3.91,  $p = .03$ ). No obstante, los entrenadores también identificaron cierta incertidumbre durante la implementación, lo cual podría relacionarse con una disminución en la motivación autónoma (4.39 a 4.14,  $p < .01$ ) y en el índice de autodeterminación (8.77 a 7.30,  $p = .03$ ). En conjunto, estos resultados sugieren que la implementación del modelo híbrido requiere un periodo de adaptación, permitiendo que los jugadores desarrollen gradualmente mayor autodeterminación, seguridad en la toma de decisiones y asunción de responsabilidades.

**Palabras clave:** enseñanza comprensiva; modelo ludotécnico; modelos pedagógicos; hibridación; iniciación deportiva.

**Abstract:** This study aimed to explore the impact of an educational intervention grounded in the hybridization of the ludotechnical model and teaching games for understanding, referred to as the “ludocomprehensive model” on psychosocial variables and technical-tactical knowledge in handball players at the initiation stage and the perception of their coaches. A mixed-methods approach was used, involving a quasi-experimental design with repeated measures (pretest and posttest), which included a non-randomized experimental group and a control group. The sample included 63 under-12 players (Media age = 10.61; Standard Deviation = 0.68) from two sports clubs in Spain. Qualitative data were gathered through semi-structured interviews with each coach. The findings, supported by the opinions of the coaches, evidenced a greater development in technical-tactical knowledge by the players of the experimental group compared to the control group (7.53 vs. 6.26,  $p = .01$ ). An increase in perceived autonomy support was also observed over the course of the intervention (3.64 to 3.91,  $p = .03$ ). However, this was accompanied by signs of uncertainty, as noted by the coaches, potentially explaining the slight decline in autonomous motivation (4.39 to 4.14,  $p < .01$ ) and self-determination index (8.77 to 7.30,  $p = .03$ ). These initial findings suggest the need for an adaptation phase when implementing hybrid models, to foster players’ confidence, autonomy, and decision-making capacity.

**Keywords:** teaching games for understanding; ludotechnical model; pedagogical models; hybridization; youth sport initiation.

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendensivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

## Introducción

Los entrenadores deportivos desempeñan un papel clave en la configuración de entornos sociales que influyen directamente en el rendimiento, el desarrollo físico y social, así como en la motivación y el bienestar psicológico de los deportistas (Bartholomew et al., 2010). Desde la perspectiva de la Teoría de la Autodeterminación (TAD) propuesta por Ryan y Deci (2000), se plantea que la motivación humana se ve favorecida cuando se satisfacen tres necesidades psicológicas básicas (NPB): autonomía, competencia y relación social. En este sentido, los entrenadores que promueven un clima de apoyo a la autonomía tienden a generar mayores niveles de disfrute y autoestima global (Duda y Appleton, 2016), así como una mayor intención de mantener una vida físicamente activa (Uria-Valle et al., 2022; Gómez-López et al., 2019).

La implementación de metodologías activas por parte del entrenador sitúa al jugador en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, dándole un mayor apoyo a la autonomía, fomentando su participación, la toma de decisiones y la reflexión crítica. Dentro de estas metodologías se encuentran los modelos pedagógicos (Fernández-Río et al., 2016), los cuales proponen nuevas formas de intervención en cuanto al diseño de tareas, la progresión didáctica y la comunicación empleada por el entrenador (Gómez-López et al., 2019).

Uno de estos enfoques es la enseñanza comprensiva del deporte (ECD) propuesta por Bunker y Thorpe (1982), que prioriza el aprendizaje táctico como base para el desarrollo técnico del jugador. Este modelo emergió como respuesta a las limitaciones detectadas en los métodos tradicionales, como la escasa motivación derivada del énfasis excesivo en la técnica, la desconexión con el juego real y la exclusión de los jugadores con menor habilidad (Balaguer et al., 2008). Entre los beneficios más destacados de la ECD se encuentran la mejora en el rendimiento durante el juego (Calábria-Lopes et al., 2019; Cunha et al., 2024; Morales-Belando y Arias-Estero, 2017), mayor intensidad en la práctica (Miller et al., 2016; Nahan, 2017), y un incremento en el interés por la actividad física continuada (Morales-Belando y Arias-Estero, 2017).

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

Por su parte, el modelo ludotécnico (MLT) ha sido aplicado principalmente en deportes individuales como el atletismo, y se basa en el uso de juegos con reglas técnicas que permiten al deportista adquirir habilidades técnicas dentro de contextos lúdicos y motivadores (Valero-Valenzuela et al., 2019). La literatura ha reportado efectos positivos en la motivación, la diversión y la intención de mantenerse activo (Valero-Valenzuela et al., 2024).

Tanto el MLT como la ECD comparten componentes pedagógicos relevantes, como la retroalimentación basada en preguntas para favorecer el aprendizaje reflexivo y el uso de juegos modificados durante las sesiones. La posibilidad de integrar ambos modelos a través de una propuesta híbrida (puede representar una estrategia pedagógica adecuada para adaptarse mejor a las características del deporte y del contexto educativo. Esta combinación también podría favorecer la comprensión técnico-táctica del jugador, el desarrollo de su autonomía, la satisfacción de sus necesidades psicológicas y una mayor adherencia a la práctica deportiva.

Los autores solo han encontrado un estudio que los haya hibridado estos modelos (Pizarro et al., 2024), mostrando mejoras en la motivación autónoma de los deportistas. Sin embargo, aún se desconocen los efectos que dicha propuesta pueda tener sobre el balonmano y otras variables psicológicas relevantes para el rendimiento, así como sobre las percepciones del propio entrenador. Por ello, el objetivo de este estudio es analizar los efectos de la implementación del modelo híbrido en diferentes variables psicosociales, en el conocimiento técnico-táctico de los jugadores y en la percepción de los entrenadores implicados.

## Material y método

### *Diseño y Participantes*

Este estudio adoptó un enfoque de métodos mixtos, con el objetivo de ofrecer una comprensión amplia del fenómeno analizado a través de la combinación de datos cuantitativos y cualitativos. La parte cuantitativa se estructuró como un diseño cuasi-experimental con medidas repetidas, incorporando evaluaciones pretest y posttest. En cuanto a la vertiente cualitativa, se realizaron entrevistas semiestructuradas una vez concluida la intervención.

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendensivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

La muestra fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia y accesibilidad (Otzen & Manterola, 2017), y estuvo conformada por un total de 63 jugadores/as (27 varones y 36 mujeres), con edades comprendidas entre los 9 y 12 años (Media edad = 10.61; Desviación Típica = 0.68), así como por 4 entrenadores varones, todos con titulación federativa de nivel 1, cuyas edades oscilaron entre los 19 y 44 años (Media edad = 25.5; Desviación Típica = 12.34).

### *Instrumentos utilizados con los jugadores*

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (NPB). Para evaluar la satisfacción de las NPB se empleó la versión española de la escala “Basic Psychological Needs in Physical Education Scale”, validada por Menéndez-Santurio y Fernández-Río (2018). Las respuestas fueron recogidas mediante una escala Likert de 7 puntos (1 = totalmente en desacuerdo; 7 = totalmente de acuerdo). A partir de las tres dimensiones evaluadas (autonomía, competencia y relación), se calculó el Índice de Mediadores Psicológicos (IMP; Bartholomew et al., 2010) a través del promedio [(autonomía + competencia + relación) /3].

Los valores de consistencia interna (Alfa de Cronbach) en el pretest para autonomía, competencia y relación fueron de .712, .704 y .716, respectivamente; en el posttest, .705, .696 y .712. El IMP mostró una fiabilidad de .705 (pretest) y .698 (posttest). Los coeficientes Omega de McDonald fueron los siguientes: pretest: .804 (autonomía), .801 (competencia), .805 (relación), .794 (IMP); posttest: .802, .798, .807, .796 respectivamente.

Niveles de autorregulación. Se aplicó la versión adaptada al español por Moreno et al. (2007) del “Cuestionario de Regulación de la Conducta en el Ejercicio Físico-2”. Las respuestas se registraron en una escala Likert de 4 opciones (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). El Índice de Autodeterminación (IAD; Vallerand, 1997) fue calculado mediante la fórmula:  $IAD = (2 \times \text{motivación intrínseca} + \text{regulación identificada}) - (2 \times \text{desmotivación} + \text{motivación controlada})$ .

Además, se calcularon los niveles de motivación autónoma (media entre motivación intrínseca y regulación identificada) y de motivación controlada (media entre regulación



Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

externa e introyectada) siguiendo a Madonia et al. (2014) y Vallerand & Rousseau (2001). En cuanto a la consistencia interna del Alpha de Cronbach para las diferentes dimensiones en el pretest y posttest, fueron las siguientes: Desmotivación, .742 y .747; Regulación Externa, .726 y .737; Regulación Intrínseca, .721 y .710; Regulación Identificada, .704 y .711; Regulación Introyectada, .719 y .722; Motivación Autónoma, .712 y .708; Motivación Controlada, .718 y .724; IAD, .742 y .769. Los Omega de McDonald para las diferentes dimensiones en el pretest y posttest, fueron las siguientes: Desmotivación, .83 y .824, Regulación Externa, .812 y .816, Regulación Intrínseca, .806 y .796, Regulación Identificada, .793 y .803, Regulación Introyectada, .809 y .809, Motivación Autónoma, .792 y .792, Motivación Controlada, .807 y .809, IAD .812 y .810.

Percepción de apoyo a la autonomía. Se utilizó la “Escala de Apoyo a la Autonomía en Educación Física” validada al español por Moreno-Murcia et al. (2020), con una escala Likert de 5 puntos (1 = seguro que no; 5 = seguro que sí). La fiabilidad obtenida fue de .715 (pretest) y .726 (posttest) según el Alfa de Cronbach, y de .802 y .814, respectivamente, para el Omega de McDonald.

Percepción del estilo controlador del entrenador. Se empleó la “Escala de Estilo Controlador en Educación Física” validada por Moreno-Murcia et al. (2020), también con formato Likert de 5 niveles (1 = totalmente en desacuerdo; 5 = totalmente de acuerdo). El Alfa de Cronbach fue de .737 (pretest) y .731 (posttest); el Omega de McDonald fue de .820 y .817, respectivamente.

Diversión y aburrimiento. Para medir estos aspectos se utilizó la adaptación española de la “Sport Enjoyment Scale” realizada por Valero-Valenzuela et al. (2004) para su uso en atletismo. Se respondió mediante una escala Likert de 4 puntos (1 = mucho; 4 = nada). Fiabilidad (Alfa de Cronbach): Diversión: .736/.743; Aburrimiento: .724/.730 (pretest/posttest). Omega de McDonald: Diversión: .830/.831; Aburrimiento: .812/.818.

Conocimiento técnico-táctico en balonmano. Se diseñó un cuestionario de opción múltiple compuesto por 10 ítems de respuesta cerrada (una opción correcta entre tres), enfocado

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

en evaluar aspectos básicos de técnica y táctica individual en la iniciación al balonmano. El instrumento fue adaptado a partir del cuestionario de García-Herrero y Ruiz-Pérez (2007).

### *Instrumentos utilizados con los entrenadores*

Checklist Ludocomprendivo. Durante la tercera semana de la intervención se grabó una sesión por grupo con el fin de analizar la conducta de los entrenadores. Para ello, se desarrolló un registro de observación compuesto por 12 ítems con respuesta dicotómica (Sí/No). Cada cinco minutos se registraba si se aplicaba o no la estrategia correspondiente (1 = sí; 0 = no), sumando los resultados al final de la sesión.

Entrevistas semiestructuradas. Al concluir la intervención, se realizaron entrevistas individuales con cada entrenador del grupo experimental, en una sala anexa a las instalaciones deportivas. Estas fueron grabadas en vídeo y elaboradas con el apoyo de dos expertos en metodología. Su propósito fue explorar las percepciones de los entrenadores respecto a la implementación del modelo ludocomprendivo en sus contextos deportivos.

### *Procedimiento*

Una vez obtenido el visto bueno del comité de ética, los instrumentos utilizados con los jugadores se aplicaron en un aula con mesas y sillas anexa a la pista polideportiva que tenían los clubes, por la tarde, aproximadamente a las 17:00 horas y antes del comienzo de su sesión de entrenamiento. El tiempo empleado para la cumplimentación de los cuestionarios fue entre 20 y 30 minutos.

El modelo pedagógico hibridado se implementó durante un periodo de 7 semanas, con tres sesiones semanales de una hora, salvo en la primera y última semana, donde se desarrolló una única sesión. A continuación, se detallan la estructura y los contenidos técnico-tácticos de las 17 sesiones de balonmano diseñadas bajo el enfoque ludocomprendivo, que conformaron la Unidad Didáctica titulada “Aprender balonmano de manera ludocomprendiva”:

- Cinco sesiones centradas en el pase, la recepción y la interceptación del balón.

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendensivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

- Cinco sesiones orientadas al aprendizaje del bote y la recuperación del balón.
- Cinco sesiones destinadas al lanzamiento y al bloqueo.
- Una sesión enfocada en el aprendizaje de la finta de desplazamiento.
- Una sesión dedicada al rol del portero.

Durante la fase de intervención, se estableció un cronograma para definir qué sesiones serían grabadas con el objetivo de proporcionar retroalimentación a los entrenadores encargados del programa y cuáles serían destinadas a la recopilación de datos. En total se analizaron 12 sesiones: 6 correspondientes al grupo experimental (GE) y 6 al grupo control (GC), distribuidas en tres sesiones por entrenador en cada grupo.

Las sesiones del GE se organizaron siguiendo una estructura en seis fases: Juego global inicial (10-12 minutos), toma de conciencia técnica (5 minutos), propuesta ludotécnica (10-12 minutos), toma de conciencia táctica (5 minutos), propuesta táctica según el modelo comprensivo (10-12 minutos) y un segundo Juego global (10-12 minutos). Por su parte, las sesiones del GC se estructuraron bajo un enfoque tradicional: calentamiento (10-14 minutos), parte principal (32-36 minutos) y vuelta a la calma (7-10 minutos).

### *Análisis Estadístico*

En cuanto al tratamiento de los datos cuantitativos, se calcularon estadísticos descriptivos para todas las dimensiones incluidas en el estudio, así como análisis de correlación y evaluación de la consistencia interna mediante los coeficientes Alfa de Cronbach y Omega de McDonald. Para comprobar la normalidad de los datos, se utilizó la prueba de Kolmogorov–Smirnov (Steinskog et al., 2007). Posteriormente, se llevó a cabo un análisis MANCOVA de medidas repetidas, con el objetivo de comparar tanto entre grupos como dentro de cada grupo, evaluando la evolución de las variables dependientes a lo largo del tiempo. En dicho análisis, la edad se incluyó como covariable y se utilizó la corrección de Bonferroni para comparar las medias. Se calculó el tamaño del efecto siguiendo las consideraciones de Cohen (1988), donde los tamaños de efecto de 0.20, 0.50 y 0.80 se interpretan como pequeños, medianos y grandes,



Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

respectivamente. Todos los procedimientos estadísticos fueron realizados utilizando el software SPSS en su versión 28.0.

Respecto al análisis cualitativo, este se desarrolló conforme a las fases del análisis temático propuestas por Braun y Clarke (2006), incluyendo sus actualizaciones más recientes (Braun y Clarke, 2022). Previamente al análisis, se procedió a la transcripción literal de las entrevistas, las cuales habían sido grabadas en formato de audio.

### *Consideraciones éticas*

El diseño de investigación y los instrumentos seleccionados se sometieron a los criterios del Comité de Ética de la Universidad de Murcia (código 4319/2023) para asegurar que cumplieran con las directrices de la Declaración Helsinki sobre la ética de la investigación.

Una vez logrado el visto bueno de esta comisión, se redactó un informe al equipo directivo y monitores de los clubes deportivos involucrados en el estudio, explicando los detalles de la investigación. Posteriormente, se procedió a pedir una autorización a los clubes deportivos y a los padres/tutores de los deportistas participantes. A todos los participantes se les informó sobre la voluntariedad de su participación, la confidencialidad absoluta de sus respuestas y el tratamiento de los datos, solicitando que respondieran con honestidad y sinceridad.

## **Resultados**

### *Resultados del análisis inferencial de los cuestionarios*

Los resultados mostraron que no existen diferencias estadísticamente significativas en los factores intrasujeto: Edad (Wilks' Lambda = 0.787,  $F(11,35) = 0.863$ ,  $p = .583$ ) y Grupo (Wilks' Lambda = 0.836,  $F(11,35) = 0.623$ ,  $p = .797$ ). Del mismo modo, no se observaron diferencias significativas en el factor intersujeto Tiempo (Wilks' Lambda = 0.763,  $F(11,35) = 0.990$ ,  $p = .474$ ), ni en las interacciones Tiempo\*Edad (Wilks' Lambda = 0.763,  $F(11,35) = 0.988$ ,  $p = .475$ ); Tiempo\*Grupo (Wilks' Lambda = 0.622,  $F(11,35) = 1.936$ ,  $p = .068$ ).

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

Al desglosar los resultados mediante un análisis univariante, se detectaron diferencias significativas en la variable Autonomía para el factor Tiempo ( $F = 4.657$ ,  $p = .036$ ). En la interacción Tiempo\*Edad, también se encontraron diferencias significativas en Autonomía ( $F = 5.207$ ,  $p = .027$ ). Asimismo, el análisis reveló diferencias relevantes en la variable Conocimiento del Balonmano para la interacción Tiempo\*Grupo ( $F = 6.904$ ,  $p = .012$ ).

En la Tabla 1 se presentan las medias y desviaciones típicas de las distintas variables analizadas en los momentos pretest y posttest, diferenciadas por grupo. Se identificaron diferencias estadísticamente significativas en el posttest en la variable Conocimiento en balonmano ( $p = .010$ ), siendo el grupo experimental quien mostró un mayor incremento.

Por otra parte, al comparar los resultados dentro de cada grupo entre el pretest y el posttest, se observó que en el GC se produjo una disminución significativa en la variable Conocimiento en balonmano ( $p = .013$ ) con un tamaño del efecto grande (0.81). En el GE, se registró un aumento en la puntuación de la variable Apoyo a la Autonomía ( $p = .028$ ) y un tamaño del efecto pequeño (0.44), mientras que se evidenciaron reducciones en las puntuaciones de las variables Relación ( $p = .045$ ) con un tamaño del efecto pequeño (0.43), Motivación Autónoma ( $p = .002$ ), e IAD ( $p = .026$ ) ambos con tamaños de efecto mediano (0.51 y 0.50), y Estilo Controlador ( $p = .020$ ) con un tamaño de efecto pequeño (0.46).

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

**Tabla 1**

*Análisis Multivariante de la intervención (MANCOVA) por grupo.*

Tiempo		Pre-Test		Post-Test		Comparativa Pre-Post			
	Grupo	Media	DT	Media	DT	p-valor	DT	Dif	TE
Autonomía	Control	5.679	0.194	5.372	0.242	0.161	0.256	0.307	0.35
	Experimental	5.406	0.162	5.200	0.202	0.258	0.319	0.206	0.19
	p-valor + Dif	0.292	0.273	0.591	0.172				
Competencia	Control	5.172	0.221	5.058	0.264	0.689	0.292	0.114	0.17
	Experimental	4.964	0.185	4.879	0.220	0.917	0.348	- 0.025	- 0.07
	p-valor + Dif	0.480	0.208	0.844	0.069				
Relación	Control	6.251	0.162	5.979	0.224	0.283	0.214	0.272	0.40
	Experimental	6.209	0.135	5.779	0.187	<b>0.045*</b>	0.296	0.430	0.43
	p-valor + Dif	0.846	0.042	0.500	0.200				
IMP	Control	5.701	0.131	5.470	0.196	0.222	0.174	0.231	0.42
	Experimental	5.526	0.110	5.322	0.164	0.197	0.259	0.204	0.19
	p-valor + Dif	0.321	0.174	0.572	0.148				
Motivación Autónoma	Control	4.283	0.094	4.252	0.118	0.739	0.124	0.031	0.19
	Experimental	4.388	0.079	4.136	0.098	<b>0.002*</b>	0.155	0.252	0.51
	p-valor + Dif	0.404	- 0.105	0.458	0.116				
Motivación Controladora	Control	2.332	0.161	2.367	0.179	0.864	0.213	- 0.035	0.32
	Experimental	2.440	0.135	2.313	0.150	0.469	0.237	0.127	0.23
	p-valor + Dif	0.612	- 0.109	0.820	0.054				
IAD	Control	7.826	0.444	7.987	0.647	0.833	0.587	-0.161	- 0.20
	Experimental	8.766	0.371	7.296	0.541	<b>0.026*</b>	0.854	1.470	0.50
	p-valor + Dif	0.116	- 0.940	0.423	0.691				

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

Tiempo		Pre-Test		Post-Test		Comparativa Pre-Post			
Grupo		Media	ET	Media	ET	p-valor	ET	Dif	TE
Apoyo Autonomía	Control	3.908	0.111	3.853	0.139	0.704	0.146	0.056	0.18
	Experimental	3.636	0.093	3.913	0.117	<b>0.028*</b>	0.184	- 0.277	- 0.44
	p-valor + Dif	0.069	0.273	0.745	- 0.060				
Estilo Controlador	Control	2.123	0.143	1.900	0.134	0.175	0.189	0.223	- 0.09
	Experimental	2.344	0.120	2.018	0.112	<b>0.020*</b>	0.177	0.326	0.46
	p-valor + Dif	0.250	- 0.221	0.508	- 0.118				
Diversión	Control	1.312	0.061	1.473	0.128	0.238	0.081	- 0.161	0.01
	Experimental	1.308	0.051	1.310	0.107	0.983	0.170	- 0.002	- 0.08
	p-valor + Dif	0.960	0.004	0.343	0.163				
Aburrimiento	Control	3.680	0.119	3.664	0.153	0.935	0.157	0.016	- 0.11
	Experimental	3.870	0.099	3.626	0.128	0.149	0.203	0.244	0.48
	p-valor + Dif	0.233	- 0.189	0.850	0.038				
Conocimiento Balonmano	Control	7.476	0.382	6.256	0.361	<b>0.013*</b>	0.504	1.220	0.81
	Experimental	7.116	0.319	7.533	0.302	0.295	0.477	- 0.417	- 0.27
	p-valor + Dif	0.478	0.361	<b>0.010**</b>	- 1.277				

Nota: \*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; IAD = Índice de Autodeterminación; IMP = Índice de Mediadores Psicológicos; Dif = Diferencia de Medias; ET= Error Típico; TE= Tamaño del Efecto.

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

### *Resultados de las entrevistas*

Del análisis cualitativo de las entrevistas emergieron un total de 10 códigos, los cuales fueron organizados atendiendo al número de fragmentos seleccionados que correspondían a cada uno. Posteriormente, los códigos relacionados con las percepciones de los entrenadores fueron integrados en un macrotema general denominado Metodología Innovadora.

Con el objetivo de presentar de manera más detallada los hallazgos vinculados a dicha metodología, este macrotema se desglosó en dos subtemas principales: (1) Beneficios, que recoge los efectos positivos identificados por los entrenadores durante la aplicación del modelo, y (2) Sugerencias, que engloba las propuestas de mejora o recomendaciones para futuras implementaciones.

Centrando la atención en el subtema de los Beneficios, aquí se recogen todos los aspectos donde se han encontrado mejoras con códigos como la motivación, comportamiento, técnica deportiva y táctica de juego. Dentro de los beneficios relacionados con la motivación, los entrenadores ante la pregunta sobre las ventajas/mejoras/facilitadores que han percibido en la enseñanza del balonmano con el modelo ludocomprendivo (aspectos que le han facilitado enseñar el balonmano), respondieron con frases como “*Más divertido para los chicos, con las prácticas y los juegos.*”, lo cual se puede interpretar como que esta forma de enseñar era beneficiosa para generar diversión y motivación en los jóvenes.

Se les preguntó a los entrenadores si habían observado mejoras desde el punto de vista comportamental de los atletas con preguntas como “¿Cuál ha sido el impacto que ha tenido el modelo ludocomprendivo en el aprendizaje de los deportistas (cognitivo, social, afectivo y motor)?”, respondiendo que “*Se socializa mejor*”. Esto se puede interpretar como un efecto positivo, una a nivel de mejora del dominio socio-afectivo.

Para averiguar si había habido mejoras a nivel de técnica deportiva a la pregunta “¿has observado una mejoría importante en el aspecto técnico de los jugadores?”, los entrenadores respondieron: “*Sí, En muchos elementos técnicos como lo del pase, ha habido alguna jugadora*



Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

*que iba regular con ese tema y ha mejorado bastante.” De aquí se puede deducir una clara mejora a nivel técnico. Para averiguar mejoras a nivel de la táctica de juego a preguntas como “¿has observado una mejoría de comportamiento a nivel táctico en los jugadores?, los entrevistados respondieron: “La verdad es que un poco sí. Los chicos han mejorado sus tomas de decisiones y ejecuciones, sobre todo en la defensa individual.” Esto se puede interpretar como una mejora también a nivel de la táctica, sobre todo en la defensa individual.*

Por otro lado, en el otro gran subtema *Sugerencias*, se englobaron todas las propuestas y aspectos destacados de la intervención que provinieron de los códigos de propuestas de mejora, aplicaciones futuras y diferencias entre modelos. A la pregunta sobre qué propuestas de mejora añadirías para reducir las barreras/dificultades de implementación del modelo los entrenadores respondieron, sugiriendo: “A lo mejor adaptarlo a algún juego o situación de partido, pero por los demás bien.” Se puede deducir que la mayor parte del modelo es considerado útil y eficaz y que una sugerencia podría ser adaptar algunos de los ejercicios en forma de juego a situaciones específicas de partido.

En cuanto a las aplicaciones futuras del modelo uno de los entrevistados indicó que “se puede aplicar a cualquier deporte.” Esto puede interpretarse como una clara afirmación de su aplicabilidad a otros deportes dentro de la misma categoría del balonmano como podría ser baloncesto o fútbol. Finalmente, para averiguar diferencias entre el modelo aplicado y la metodología tradicional, se les preguntó a los entrenadores sobre cuáles podrían ser los aspectos más relevantes y útiles del modelo ludocomprendivo para enseñar el balonmano (estrategias de enseñanza). Según los entrevistados “Los juegos y ejercicios que se utilizan para enseñar la técnica de una forma más divertida que en el modelo tradicional. Se centra más en lo que es mejorar y enseñar la técnica de una manera más divertida híbrida por lo tanto que engancha más a los jugadores y es efectiva”.

## Discusión

El presente estudio tuvo como finalidad examinar el impacto de una intervención fundamentada en el modelo ludocomprendivo sobre variables de tipo motivacional, cognitivo y

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

social en jugadores de categoría alevín de balonmano. En términos generales, los hallazgos evidenciaron efectos positivos en variables como el conocimiento del juego y la percepción del estilo interpersonal del entrenador, expresado en una mayor percepción de apoyo a la autonomía y una menor sensación de control. No obstante, también se identificó una reducción en la satisfacción de la necesidad psicológica básica de relación social, así como un descenso en la motivación autónoma.

En lo que respecta a las necesidades psicológicas básicas (NPB), no se detectaron cambios significativos en autonomía ni en competencia. Sin embargo, sí se evidenció una disminución significativa en la dimensión de relaciones sociales dentro del grupo experimental (GE), lo que impidió que se produjeran cambios relevantes en el Índice de Motivación Psicológica (IMP). En cuanto a este aspecto, resulta pertinente considerar la distinción establecida por Fernández-Río et al. (2018) entre trabajo en equipo y cooperación, subrayando que colaborar no es necesariamente sinónimo de cooperar. Estos hallazgos se alinean con investigaciones previas que abogan por la inclusión de estrategias pedagógicas como el aprendizaje cooperativo propuesto por Johnson & Johnson (2014) o el modelo de responsabilidad personal y social propuesto por Hellison (2011), para promover variables psicosociales positivas en el alumnado (Casey & MacPhail, 2018; Fernández-Río & Menéndez-Santurio, 2017).

En relación con el estilo interpersonal del entrenador, se observó un aumento significativo del apoyo a la autonomía dentro del GE, acompañado de una disminución en la percepción de control, entendida como estilo controlador. No obstante, a nivel motivacional, se registró un resultado inesperado: la motivación autónoma mostró una disminución significativa en este grupo, mientras que la motivación controlada no presentó variaciones significativas en ninguno de los grupos. A su vez, el GE experimentó un descenso en la puntuación de la variable IAD (Índice de Autodeterminación).

Este aumento en el apoyo a la autonomía percibido por los jugadores fue respaldado cualitativamente, ya que los entrenadores reportaron una participación más consciente y activa por parte de los deportistas. Este efecto coincide con estudios que destacan que la progresiva

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. º4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

cesión de responsabilidades, el planteamiento de preguntas y la modificación de tareas fomentan climas motivacionales más autodeterminados (Aelterman et al., 2019; Gil-Arias et al., 2020b; Segovia et al., 2023). No obstante, el descenso en la motivación autónoma podría interpretarse como una reacción transitoria ante la implementación de una metodología que exige un rol más activo por parte del jugador, lo que puede generar inicialmente inseguridad o desajuste (Gil-Arias et al., 2020a; Fernández-Río & Menéndez-Santurio, 2017).

En línea con esta interpretación, se identificó una menor percepción de control en el GE, lo cual resulta coherente con el rol de guía que asume el entrenador en este tipo de enfoques metodológicos. Esta reducción en el control externo ha sido documentada en investigaciones previas sobre hibridaciones (Armengol-Moreno et al., 2024; López-Lemus et al. 2023; Shen et al., 2022) y se relaciona con ambientes de aprendizaje más participativos y centrados en el jugador. Desde una perspectiva cualitativa, los entrenadores señalaron que sus jugadores mostraban mayor seguridad en la toma de decisiones y menor presión externa, lo cual coincide con la reducción del estilo controlador. También se mencionaron dificultades iniciales por parte de algunos jugadores para asumir mayores responsabilidades, lo que podría explicar la disminución observada en el IAD.

Respecto a las variables relacionadas con el disfrute y el aburrimiento, no se observaron diferencias significativas en los análisis cuantitativos. Sin embargo, los testimonios recogidos de manera cualitativa reflejaron una implicación emocional creciente de los jugadores a medida que avanzaba la unidad didáctica. Resulta llamativo que no se registraran mejoras en la percepción de diversión, siendo esta una de las variables mejor respaldadas empíricamente en el marco del MLT (Valero-Valenzuela et al., 2024). No obstante, esta evolución positiva en la percepción subjetiva del disfrute es coherente con investigaciones que demuestran que la combinación del componente lúdico-técnico del MLT con el enfoque comprensivo del ECD potencia la motivación intrínseca (Gaitán-Hernández et al., 2024), especialmente tras un periodo inicial de adaptación (Pizarro et al., 2024; Rubio-Castillo & Gómez-Mármol, 2016).

Finalmente, en los análisis intergrupales y longitudinales se identificaron mejoras significativas en el conocimiento del balonmano a favor del GE tras la intervención. Estos

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. º4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

resultados coinciden con la literatura previa que respalda la eficacia de modelos basados en el juego, como el ECD (Murrieta-Ortega, 2023), para potenciar la comprensión táctica en contextos deportivos (Alonso-Cayuelas & Arias-Estero, 2023; Calábria-Lopes et al., 2019; Gil-Arias et al., 2020a; Mesquita et al., 2012; Morales-Belando & Arias-Estero, 2017) y en concreto con el estudio de Servilha et al. (2022) en el contexto escolar, donde el modelo de educación deportiva mejoró el conocimiento técnico conceptual del balonmano.

La progresión didáctica aplicada en este estudio, que transita desde tareas de carácter técnico (MLT) hacia situaciones de mayor exigencia táctica (ECD), ha sido defendida en investigaciones recientes (Dallegrave et al., 2021; Pizarro et al., 2024) y pudo haber incidido positivamente en esta variable, ya que ambos modelos estimulan el compromiso cognitivo del jugador con su propio proceso de aprendizaje. Estas evidencias fueron reforzadas desde el análisis cualitativo, donde los entrenadores destacaron mejoras en la toma de decisiones y en la comprensión táctica del juego por parte de sus jugadores, contribuyendo de este modo a reducir la falta de estudios que manifiestan Espoz-Lazo et al. (2024) que hay en el deporte del balonmano, especialmente en jugadores y equipos que no son de élite.

## Conclusiones

A partir de los hallazgos obtenidos en este estudio, se concluye que la intervención basada en una propuesta pedagógica híbrida no generó cambios significativos a nivel global en las variables motivacionales. Sin embargo, se observó un impacto positivo en el conocimiento técnico-táctico del balonmano y en el apoyo a la autonomía por parte del entrenador a los jugadores.

Por su parte, los entrenadores percibieron dificultades iniciales para que los jugadores asumieran sus responsabilidades y un menor control sobre las sesiones impartidas. Esto podría estar relacionado con un ambiente de aprendizaje más participativo y centrado en el jugador, pero que también generara al principio una cierta disminución en la motivación autónoma.

Si bien las metodologías híbridas ofrecen un potencial formativo relevante en contextos deportivos, su implementación debe considerar cuidadosamente las dinámicas grupales y los

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

factores motivacionales de los jugadores. En consecuencia, se hace necesario diseñar intervenciones más ajustadas a las particularidades del grupo y que incluyan estrategias complementarias que favorezcan tanto la dimensión cognitiva como la social y emocional del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, la falta de generalización de los hallazgos debido al reducido tamaño muestral y la selección intencionada de los participantes. Asimismo, la duración del programa de intervención (siete semanas), podría no haber sido suficiente para consolidar cambios profundos en variables motivacionales o psicosociales, especialmente en población infantil. Otra limitación se relaciona con la naturaleza del diseño cuasiexperimental, que impide un control absoluto sobre todas las variables externas que podrían haber influido en los resultados. Además, aunque se combinó el análisis cuantitativo y cualitativo, se podría profundizar aún más en la triangulación de datos, incluyendo observaciones sistemáticas o diarios de los entrenadores para enriquecer la interpretación.

Respecto a futuras líneas de investigación, sería pertinente desarrollar estudios longitudinales que evalúen los efectos sostenidos de este tipo de propuestas pedagógicas a medio y largo plazo. También sería valioso comparar diferentes modelos híbridos, con el fin de potenciar las variables psicosociales y motivacionales de los deportistas, aplicándolo a otros deportes y a otras edades. Por último, se sugiere explorar cómo variables contextuales, como el estilo de enseñanza del entrenador o las características del grupo, modulan el impacto de la intervención, lo que permitiría avanzar hacia propuestas más personalizadas y eficaces en el ámbito de la educación deportiva.

## Agradecimientos

Este trabajo proviene de la tesis doctoral con mención de Doctorado Internacional titulada “Efectos de la hibridación de los modelos comprensivo y ludotécnico en el balonmano para la mejora de aspectos técnico-tácticos y psicológicos en los deportistas” del doctorando Davide Malfa.



Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

## Referencias bibliográficas

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R. J., & Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 497-521. <https://doi.org/10.1037/edu0000293>
- Alonso-Cayuelas, M., & Arias-Estero, J. L. (2023). Practical proposal of TGfU based on alternative learning situations and its effects on learning and social attitudes of Physical Education students in Primary Education. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*, 16(32), 106-117. <https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.8656>
- Armengol-Moreno, T., Jarana González, A., Ramírez Lechuga, J., & Cenizo Benjumea, J. M. (2024). Hibridación de modelos pedagógicos a través del acrosport. Una propuesta de situación de aprendizaje para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria. *Retos*, 52, 92–103. <https://doi.org/10.47197/retos.v52.101912>
- Balaguer, I., Castillo, I. y Duda J. I. (2008). Apoyo a la autonomía, satisfacción de las necesidades, motivación y bienestar en deportistas de competición: Un análisis de la. *Revista de Psicología del Deporte*, 17(1), 123-139.
- Bartholomew, K., Ntoumanis, N., & Thogersen, 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(2), 193-216. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.193>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). Toward good practice in thematic analysis: Avoiding common problems and be(com)ing a knowing researcher. *International Journal of Transgender Health*, 24(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/26895269.2022.2129597>
- Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. *Bulletin of Physical Education*, 18, 5–8.
- Calábria-Lopes, M.; Greco, P. J. & Pérez-Morales, J. C. (2019). Teaching Games for Understanding in basketball camp: the impact on process and product performance.

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

RICYDE. *Revista internacional de ciencias del deporte*. 56(15), 209-224.

<https://doi.org/10.5232/ricyde2019.05606>

Casey, A., & MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 294-310.

<https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588>

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral Sciences*. Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>

Cunha, G. B. da, Häfele, C. A., Martins Farias, V., Ramires, V. V., & Bergmann, G. G. (2024). Effects of model-based sport teaching on students' cognitive and motor skills outcomes: A systematic review. *Journal of Physical Education*, 35(1), e-3502.

<https://doi.org/10.4025/jphyseduc.v35i1.3502>

Dallegrave, E. J., Salles, W. N., Feijó, F. P., Flach, M. C., Maciel, L. F. P., Nascimento, J. V., & Folle, A. (2021). Estructura pedagógica del entrenamiento técnico-táctico en categorías de formación de balonmano femenino. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(48), 257-264. <https://doi.org/10.12800/ccd.v16i48.1725>

Duda, J. L., & Appleton, P. R. (2016). Empowering and disempowering coaching climates: Conceptualization, measurement considerations, and intervention implications. In M. Raab, P. Wylleman, R. Seiler, A.-M. Elbe, & A. Hatzigeorgiadis (Eds.), *Sport and exercise psychology research: From theory to practice* (pp. 373-388). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-803634-1.00017-0>

Espoz-Lazo, S., Hinojosa-Torres, C., Fariás-Valenzuela, C., Giakoni-Ramírez, F., del Val Martín, P., & Valdivia-Moral, P. (2023). Pedagogical, Methodological and Didactic Bases Applied to Teaching Handball: A Literary Review (2017-2022). *SPORT TK-EuroAmerican Journal of Sport Sciences*, 12, 4. <https://doi.org/10.6018/sportk.573991>

Fernández-Río J., Calderón A., Hortigüela D., Pérez-Pueyo A., & Cebamanos M. (2016). Modelos pedagógicos en educación física: consideraciones teórico-prácticas para docentes. *Revista Española de Educación Física y Deportes*. 413, 55-75.

Fernández-Río, J., & Menéndez-Santurio, J. I. (2017). Teachers and students' perceptions of a hybrid sport education and teaching for personal and social responsibility learning unit.

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

*Journal of Teaching in Physical Education*, 36(2), 185-196.

<https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0077>

Fernández-Río, J., Cecchini, J., Mendez-Giménez, A., & Mendez-Alonso, D. (2018). Adolescents' competence metaperceptions and self-perceptions, motivation, intention to be physically active and physical activity. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 18(1), 75-80.

Gaitan-Hernández, M. A., & de la Cruz Hernández, R. (2024). Impact of active methodologies on motivation and academic performance of secondary education students. *Pedagogical Constellations*, 3(1), 127-146. <https://doi.org/10.69821/constellations.v3i1.32>

García-Herrero, J.A., & Ruiz-Pérez, L. M. (2007). Conocimiento y acción en las primeras etapas de aprendizaje del balonmano. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (89), 48-55.

Gil-Arias, A., Claver, F., Práxedes, A., Del Villar, F., & Harvey, S. (2020a). Autonomy support, motivational climate, enjoyment, and perceived competence in physical education. *European Physical Education Review*, 26(1), 36-53. <https://doi.org/10.1177/1356336X18816997>

Gil-Arias, A., Diloy-Peña, S., Sevil-Serrano, J., García-González, L., & Abós, Á. (2020b). A hybrid TGfU/SE volleyball teaching unit for enhancing motivation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 1-20. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010110>

Gómez-López, M., Merino-Barrero, J. A., Manzano-Sánchez, D., & Valero-Valenzuela, A. (2019). A cluster analysis of high-performance handball players' perceived motivational climate: Implications on motivation, implicit beliefs of ability and intention to be physically active. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 14(4), 541-551. <https://doi.org/10.1177/1747954119861855>

Hellison, D. (2011). *Teaching responsibility through physical activity* (3er. ed.): Human Kinetics. <https://doi.org/10.5040/9781718208919>

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). Cooperative Learning in 21st Century. *Anales de Psicología*, 30(3), 841-851. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201241>

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

- López-Lemus, I., Del-Villar Álvarez, F., Gil-Arias, A., & Moreno-Domínguez, A. (2023). Equidade de gênero e motivação em Educação Física: ¿Poderia ajudar-nos a hibridação de modelos pedagógicos? *Movimento*, 29, e29032. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.128080>
- Madonia, J., Cox, A.E., & Zahl, M.L. (2014). The Role of High School Physical Activity Experience in College Students' Physical Activity Motivation. *International Journal of Exercise Science*, 7(2), 98-109. <https://doi.org/10.70252/GCNX7372>
- Menéndez Santurio, J. I., & Fernández-Río, J. (2018). Versión española de la escala de necesidades psicológicas básicas en educación física. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 18(69), 119-133. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2018.69.008>
- Mesquita, I., Farias, C., & Hastie, P. A. (2012). The impact of a hybrid Sport Education-Invasion Games Competence Model. *European Physical Education Review*, 18(2), 205-219. <https://doi.org/10.1177/1356336X12440027>
- Miller, A., Harvey, S., Morley, D., Nemes, R., Janes, M., & Eather, N. (2016). Exposing athletes to playing form activity: outcomes of a randomised control trial among community netball teams using a game-centred approach. *Journal of sports sciences*, 35(18), 1-12. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1240371>
- Morales-Belando, M. T., & Arias-Estero, J. L. (2017). Effect of Teaching Races for Understanding in Youth Sailing on Performance, Knowledge, and Adherence. *Research quarterly for exercise and sport*, 88(4), 513-523. <https://doi.org/10.1080/02701367.2017.1376032>
- Moreno, J. A., Gimeno, E. C., & Camacho, A. M. (2007). Measuring self-determination motivation in a physical fitness setting: validation of the Behavioural Regulation in Exercise Questionnaire-2 (BREQ-2) in a Spanish sample. *Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 47(3), 366-374.
- Moreno-Murcia, J. A., Huescar, E., Andrés-Fabra, J. A., & Sánchez-Latorre, F. (2020). Adaptación y validación de los cuestionarios de apoyo a la autonomía y estilo controlador a la educación física: relación con el feedback. *Revista Ciencias de la Actividad Física UCM*, 21(1), 1-16. <https://doi.org/10.29035/rcaf.21.1.3>

Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

Murrieta-Ortega, R. (2023). Enseñar el deporte en la escuela mediante juegos modificados: una enseñanza para la comprensión. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1415>

Nathan, S. (2017). The Effect of Teaching Games of Understanding as a Coaching Instruction had on Adjust, Cover and Heart Rate among Malaysian and Indian Junior Hockey Players. *Sports*, 5(2), 44. <https://doi.org/10.3390/sports5020044>

Otzen, T. & Manterola, C. (2017). Sampling Techniques on a Population Study. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227-232. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>

Pizarro, D., Cosín, J., González-Cutre, D., González-Fernández, F. T., & Práxedes, A. (2024). Influence of Ludotechnical Model and Teaching Games for Understanding on Roller Hockey Player Motivation. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 157, 31-39. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2024/3\).157.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2024/3).157.04)

Rubio-Castillo, A. D., & Gómez-Mármol, A. (2016). Efectos del Modelo Ludotécnico en baloncesto. *SPORT TK*, 5(2), 41-46. <https://doi.org/10.6018/264631>

Ryan, R. M., & 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>

Shen, Y., & Shao, W. (2022). Influence of Hybrid Pedagogical Models on Learning Outcomes in Physical Education: A Systematic Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(15), 9673. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159673>

Segovia, Y., Gutiérrez, D., & García López, L. M. (2023). Pre-Service Teacher education in pedagogical models: the Sport Education case in Spain. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 18(57). <https://doi.org/10.12800/ccd.v18i57.2003>

Servilha de Lucca, M. H., Impolcetto, F. M., & Ginciene, G. (2022). Posibilidades para la enseñanza de los conocimientos técnicos conceptuales del balonmano en una unidad didáctica basada en la Educación Deportiva. *Retos*, 44, 395–404. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90930>



Artículo original. Impacto del modelo ludocomprendivo en el estilo interpersonal del entrenador, la motivación y el aprendizaje del juego en jugadores de balonmano en etapa inicial. Vol. 11, n. °4; p. 1-24 octubre 2025.

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.4.11990>

- Steinskog, D. J., Tjøstheim, D. B., & Kvamstø, N. G. (2007). A cautionary note on the use of the Kolmogorov-Smirnov test for normality. *Monthly Weather Review*, 135(3), 1151-1157. <https://doi.org/10.1175/MWR3326.1>
- Uria-Valle, P., & Gil-Arias, A. (2022). Diseño, aplicación y evaluación de unidades híbridas en Educación Física: un estudio basado en la teoría de la autodeterminación. *Retos*, 45, 245–258. <https://doi.org/10.47197/retos.v45i0.91767>
- Valero, A., Conde, A., Delgado, M., & Conde, J. L. (2004). Construcción y validación de un cuestionario de diversión y adherencia hacia la práctica del atletismo en la educación primaria. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 1, 119-130.
- Valero-Valenzuela, A., Hoyos Cuartas, L. A., Heredia-León, D. A., & León-Guereño, P. (2024). Effects of a play-based approach on psychosocial variables in federated long- and middle-distance athletes. *Frontiers in psychology*, 15, 1481417. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1481417>
- Valero-Valenzuela, A., Manzano-Sánchez, D., Moreno-Murcia, J., & Heredia León, D. A. (2019). Interpersonal Style of Coaching, Motivational Profiles and the Intention to be Physically Active in Young Athletes. *Studia Psychologica*, 61(2), 110-119. <https://doi.org/10.21909/sp.2019.02.776>
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 29, (pp. 271-360). Academic Press. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60019-2](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60019-2)
- Vallerand, R. J., & Rousseau, F. L. (2001). Intrinsic and extrinsic motivation in sport and exercise: A review using the hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In R. N. Singer, H. A. Hausenblas, & C. M. Janelle (Eds.), *Handbook of sport psychology* (2nd ed., pp. 389-416). Wiley.