

Impacto del Modelo Ludotécnico sobre la satisfacción de necesidades psicológicas básicas, la motivación y la intención de ser físicamente activo en Educación Física. Un estudio de métodos mixtos

Impact of the Ludotechnical Model on basic psychological needs satisfaction, motivation, and intention to be physically active in Physical Education. A mixed-methods study

MARC LLORET-PARRA

Grupo de Investigación Salud, AF y Educación (SAFE). Departamento de AF y Deporte
Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. España

lloretparra@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-3841-2056>

JOSÉ FRANCISCO JIMÉNEZ-PARRA

Facultad de CAFyD. Universidad de León. España

josefran.jimenez.parra@unileon.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0044-941X>

ALFONSO VALERO-VALENZUELA

Grupo de Investigación Salud, AF y Educación (SAFE). Departamento de AF y Deporte
Facultad de Ciencias del Deporte. Universidad de Murcia. España

avalero@um.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4317-1665>

Recibido/Received: 29-03-2025. Aceptado/Accepted: 22-10-2025.

Cómo citar/Citation: Lloret-Parra, Marc; Jiménez-Parra, José Francisco y Valero-Valenzuela, Alfonso (2025). Impacto del Modelo Ludotécnico sobre la satisfacción de necesidades psicológicas básicas, la motivación y la intención de ser físicamente activo en Educación Física. Un estudio de Métodos Mixtos, *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 27, 188-218.

DOI: <https://doi.org/10.24197/fqcyjy49>

Artículo de acceso abierto distribuido bajo una [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC-BY 4.0\)](#). / Open access article under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY 4.0\)](#).

Resumen. Este estudio examina el impacto del Modelo Ludotécnico, aplicado al paddle surf en 8 sesiones de Educación Física, sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación y la intención de ser físicamente activo, considerando también las diferencias en función del género. Se trata de un estudio con diseño de métodos mixtos, en el que participaron 87 estudiantes de secundaria, con edades comprendidas entre los 13 y 15 años. Los resultados evidencian mejoras significativas en las dimensiones de autonomía, competencia, relación y motivación identificada, especialmente en las chicas. El juego destacó como herramienta clave, facilitando un entorno emocional seguro, aprendizaje significativo y la transferencia de habilidades a contextos recreativos. Se concluye que el Modelo Ludotécnico favorece el desarrollo de variables psicosociales y la adherencia a la práctica deportiva, destacando el valor del enfoque lúdico e innovador para fomentar un estilo de vida activo y saludable en adolescentes.

Palabras clave. Modelo ludotécnico; teoría de la autodeterminación; educación secundaria; deportes individuales; paddle surf; variables psicosociales.

Abstract: This study examines the impact of the Ludotechnical Model applied to paddle surf, over eight Physical Education sessions, on the satisfaction of basic psychological needs, motivation, and the intention to be physically active. A mixed methods design was employed, involving 87 secondary school students aged between 13 and 15. Results show significant improvements in autonomy, competence, relatedness, and identified motivation, especially among girls. Play emerged as a key pedagogical element, fostering a safe emotional environment, meaningful learning, and the transfer of skills to recreational contexts. The study concludes that the Ludotechnical Model promotes the development of psychosocial variables and sports adherence, highlighting the value of a playful and innovative approach to promote an active and healthy lifestyle among adolescents.

Keywords: Ludotechnical model; self-determination theory; secondary education; individual sports; paddle surf; psychosocial variables.

INTRODUCCIÓN

La Educación Física (EF) constituye un espacio curricular estratégico para promover el desarrollo integral del alumnado, favoreciendo no sólo el aprendizaje motor, sino también dimensiones cognitivas, emocionales y sociales esenciales para la formación del individuo (Bailey et al., 2009; Fernández-Espínola et al., 2021; Kirk, 2013). En este contexto, el profesorado desempeña un papel clave como generador de climas motivacionales que pueden consolidar actitudes positivas hacia la práctica físico-deportiva, fomentar la autorregulación y contribuir al bienestar psicológico del alumnado (Ahmadi et al., 2023; González-Cutre et al., 2020), afectando tanto a los chicos como a las chicas (Navarro-Patón et al., 2024).

Uno de los marcos teóricos más robustos y ampliamente contrastados para comprender los procesos motivacionales en entornos educativos y de actividad física es la Teoría de la Autodeterminación (TAD) (Ryan y Deci, 2017; 2020; Zhou et al., 2025). La TAD postula que la motivación depende de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas (NPB) universales: autonomía (sentirse agente causal de la propia conducta), competencia (sentirse eficaz en la interacción con el entorno) y relación (sentirse vinculado y valorado por los demás). En el ámbito de la EF, se ha propuesto además una cuarta NPB emergente, la novedad, entendida como el deseo de experimentar situaciones nuevas y no rutinarias (González-Cutre et al., 2020). De forma complementaria, se ha introducido también el concepto de variedad, definido como la alternancia entre diferentes experiencias de aprendizaje, no necesariamente nuevas, pero sí distintas entre sí, que permiten mantener la motivación y evitar la monotonía (González-Cutre et al., 2021; González-Cutre et al., 2020; Jiménez-Loaisa et al., 2023; Mayo-Rota et al., 2024).

Desde una perspectiva procesual, la TAD integra una subteoría denominada la teoría de la Integración Orgánica (Ryan y Deci, 2000; 2017), la cual describe la motivación humana a lo largo de un continuum que abarca desde formas más controladas o externas hasta formas plenamente autodeterminadas (Ryan y Deci, 2017; 2020). Este continuo incluye, de menor a mayor autodeterminación: la desmotivación (ausencia de intención o valor), la regulación externa (acción por recompensas o castigos), la regulación introyectada (presión interna como culpa u orgullo), la regulación identificada (valoración personal de la actividad), la regulación integrada (alineación con el autoconcepto) y la motivación intrínseca (realización de la actividad por el placer inherente) (Ryan y Deci, 2020).

Numerosas investigaciones en el ámbito de la EF han demostrado que cuando el profesorado adopta un estilo motivacional de apoyo a las NPB se favorecen formas de motivación más autodeterminadas (Ahmadi et al., 2023; García-González, 2021; Tapia-Serrano et al, 2024; White et al., 2021). Éstas, a su vez, se asocian con mayores niveles de disfrute, esfuerzo, compromiso, aprendizaje y actividad física extrapolada al contexto no escolar (Azuero Azuero y Jarrín-Navas, 2025; Vasconcellos et al., 2020). La intervención docente, por tanto, no sólo actúa como facilitadora de aprendizajes motores, sino como moduladora clave de la experiencia subjetiva del alumnado (Abós et al., 2022; Granizo et al.,

2024; Taylor y Ntoumanis, 2007), repercutiendo en variables psicosociales de amplio impacto como la intención de práctica futura o la construcción identitaria activa (García-González et al., 2021; Jiménez-Loaisa et al., 2021; Rhodes et al., 2022).

Durante las últimas décadas, el interés por transformar la EF a través de metodologías activas centradas en el alumnado ha impulsado la proliferación de modelos pedagógicos como la Enseñanza Comprensiva del Deporte (TGfU) (Gargallo-García et al., 2024; Sánchez-Gómez et al., 2021), el Modelo de Responsabilidad Personal y Social (MRPS) (Jiménez-Parra et al., 2024) y sus versiones híbridas (Gil-Arias et al., 2021 González-Villora et al., 2018). Estos enfoques han mostrado efectos positivos en la motivación, el compromiso y la intención de ser físicamente activo (Zamora Loor y Pérez Plata, 2025). Los modelos pedagógicos, entendidos como estructuras teóricas para diseñar planes de enseñanza comprensivos y coherentes (Fernández-Río et al., 2021), han demostrado su utilidad para maximizar los beneficios de la práctica deportiva en el contexto educativo, desarrollando múltiples dimensiones del desarrollo humano (Fernández-Río e Iglesias, 2024).

En particular, el Modelo Ludotécnico (MLT) se presenta como un enfoque pedagógico emergente que emplea juegos modificados y formas jugadas para la enseñanza de deportes individuales, ofreciendo una alternativa más atractiva y motivante a la metodología tradicional centrada en la repetición técnica (Valero-Valenzuela y Conde-Caveda, 2003). Este modelo no sólo promueve el desarrollo de habilidades técnicas, sino que también contribuye al bienestar general del alumnado, aumentando la motivación intrínseca, la percepción de competencia y el disfrute de la actividad (Sánchez-Morales et al., 2016; Valero-Valenzuela et al., 2012). Si bien su aplicación ha mostrado efectos positivos sobre la motivación en el contexto del atletismo (Valero-Valenzuela y Jiménez-Parra, 2024), la literatura científica sigue siendo limitada en relación con su implementación en contextos naturales y en deportes acuáticos (Medina-Rebollo et al. 2023).

En este sentido, MLT no sólo constituye una propuesta metodológica innovadora para el aprendizaje técnico en EF, sino también una intervención pedagógica alineada con los postulados de la TAD al incorporar tareas abiertas, resolución de problemas motrices y toma de decisiones compartida (Ryan y Deci, 2020; Vansteenkiste et al., 2020). El diseño estructurado del MLT, organizado en fases pedagógicas claramente diferenciadas, permite activar intencionalmente la

satisfacción de las NPB a través de estrategias didácticas concretas. Por ejemplo, la inclusión de preguntas-desafío y momentos de reflexión favorece la autonomía al invitar al alumnado a tomar decisiones y expresar ideas propias; la división técnica en gestos simplificados y la adecuación progresiva de tareas permite experimentar competencia; y la práctica en formas jugadas grupales estimula la relación al promover la interacción cooperativa y el sentido de pertenencia (Valero-Valenzuela y Jiménez-Parra, 2024). Tal como destaca la literatura reciente, estas estrategias se corresponden con conductas docentes que propician climas motivacionales de apoyo a las NPB, incrementando así la implicación, el disfrute y la intención de práctica física a largo plazo (Ferriz y González-Cutre, 2020; Tapia-Serrano et al., 2024). Así pues, el MLT puede considerarse un modelo pedagógico que, desde la práctica, articula los principios motivacionales de la TAD, reforzando su valor como intervención educativa coherente y transformadora.

Dentro de este marco, la incorporación de contenidos novedosos como el Paddle Surf (SUP), supone un alto potencial motivacional y recreativo, pudiendo representar una solución innovadora para abordar las diferencias de género y la falta de adherencia en los deportes individuales (Castañeda-Babarro et al., 2022; Medina-Rebollo et al., 2023). Este deporte no sólo requiere habilidades técnicas y motoras, sino que también se desarrolla en un entorno natural atractivo, favoreciendo el aprendizaje experiencial y significativo (Eigenschenk et al., 2019; Lloret et al., 2023). Además, su práctica es coherente con enfoques pedagógicos que promuevan actividades significativas, interesantes y agradables, alineadas con los intereses del alumnado y con el objetivo de fomentar un estilo de vida activo y saludable (Haerens et al., 2011).

A diferencia de otras disciplinas individuales previamente trabajadas mediante el MLT, como el atletismo o la natación, el SUP aporta una serie de singularidades que amplían las posibilidades del modelo tanto a nivel motor como motivacional. Tal como se expone en Lloret-Parra (2024b), esta práctica requiere una alta implicación de la propiocepción, el control postural en superficies inestables y la adaptación constante al entorno natural, lo que obliga al alumnado a una exploración continua, al ajuste técnico de las tareas y a la reflexión situada en contextos reales (Baena-Extrema, 2011; Baena-Extrema y Granero-Gallegos, 2015). Este carácter contextualizado y multidimensional favorece la percepción de desafío, disfrute y autonomía, tres elementos clave para la activación de las NPB descritas por la TAD (Baena-Extrema et al., 2021).

Además, el SUP incorpora un componente experiencial especialmente potente al desarrollarse fuera del espacio escolar convencional, lo que activa mecanismos de aprendizaje vivencial y refuerza el vínculo entre la EF y situaciones de ocio o recreación significativas. En este sentido, el diseño de la intervención no sólo introduce un contenido novedoso en EF escolar, sino que expande las posibilidades del MLT hacia entornos acuáticos, naturales y abiertos, tal como propone la literatura más reciente sobre innovación pedagógica en deportes individuales (Valero-Valenzuela y Jiménez-Parra, 2024).

El presente estudio pretende cubrir estas lagunas mediante una intervención basada en el MLT aplicada al SUP, una actividad de creciente interés en la EF por su potencial para integrar técnica, desafío motor, cooperación y contacto con el medio natural (Labad, 2020; Lloret Parra, 2024b). Por tanto, el objetivo es examinar el impacto del MLT aplicado al SUP sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación), diferentes tipos de motivación (desmotivación, regulación externa, introyectada, identificada e intrínseca) y la intención de ser físicamente activo, considerando las diferencias en función del género.

1. MÉTODO

El presente estudio adoptó un diseño de investigación de métodos mixtos (*mixed methods*) de tipo convergente (*convergent design*) (Fetters et al., 2013). Este diseño fue seleccionado por su capacidad para integrar datos cuantitativos y cualitativos de forma simultánea con el objetivo de obtener una comprensión integral del fenómeno investigado (Castañer Balcells et al., 2013).

1.1. Participantes

La población objeto de estudio fueron escolares de un centro público de educación secundaria situado en la provincia de Valencia. El docente que participó en el estudio, de 39 años, era personal permanente del centro y contaba con más de 14 años de experiencia docente en la asignatura de EF, la cual impartía en 4 grupos de 3º de la ESO. Además, tenía experiencia previa en la aplicación de metodologías activas.

La muestra se seleccionó por accesibilidad y conveniencia, y estuvo compuesta por un total de 87 estudiantes, de los cuales 52 eran chicas

(59.8%) y 35 chicos (40.2 %), con edades comprendidas entre los 13 y los 15 años.

1.2. Diseño de la intervención

El diseño de la intervención basada en Labad (2020) y Lloret-Parra (2024b) para la enseñanza del SUP se inició con un análisis técnico detallado del SUP, con el objetivo de identificar los gestos y acciones técnicas que estructuran esta disciplina. Este análisis permitió descomponer el deporte en tres gestos técnicos fundamentales: (a) posturas básicas, (b) equilibrio y (c) remada. Cada gesto técnico se dividió en acciones técnicas concretas que incluían elementos clave, optimizando tanto el aprendizaje como la aplicación práctica del deporte, tal como se detalla en Valero-Valenzuela y Jiménez-Parra (2024).

El programa de intervención se implementó durante 8 sesiones de 55 minutos. En cada sesión se priorizó una técnica del SUP en este orden: posiciones básicas (1 sesión), equilibrio (2 sesiones), remada (2 sesiones), retos cooperativos de posiciones básicas, equilibrios y remadas (1 sesión), aplicación en medio semi estable (piscina) (1 sesión) y aplicación en medio natural real en la playa (1 sesión).

En cuanto a las sesiones, tuvieron las características propias del MLT (Valero-Valenzuela, 2007; Valero-Valenzuela y Conde-Caveda, 2003), es decir, cada una se dividía en 4 partes: 1- pregunta desafío; 2- propuestas ludotécnicas; 3- propuesta global; 4- puesta en común. En la puesta en común, se respondía a la pregunta desafío, se recordaban las acciones técnicas que componían el gesto y los elementos clave aprendidos. En la **tabla I** se ha especificado el contenido y las acciones técnicas, la pregunta desafío, y se ha escogido una propuesta ludotécnica y una global de cada sesión.

(Tabla I, página siguiente)

Para asegurar que las sesiones del MLT se desarrollaran de acuerdo con las estrategias y principios establecidos, fue necesario implementar un sistema de evaluación que verificara la fidelidad de la intervención. Para ello se utilizó una lista de control adaptada de las estrategias del MLT (Valero-Valenzuela et al., 2012).

Nº	Contenido y Fases	Pregunta Desafío	Propuestas Ludotécnicas	Propuestas Globales	Puesta en Común
1	Posturas básicas (prono, rodillas, remada)	¿Dónde te sitúas encima de la tabla? ¿Cómo utilizas el remo en cada postura?	El agua es lava: el alumnado por grupos debe posicionarse en la tabla según la secuencia nombrada.	Secuencia controlada	Nos situamos en el centro y nos apoyamos del remo para equilibrarnos.
2	Equilibrio (sagital, transversal, coronal)	¿Qué parte del cuerpo debes controlar para evitar caerte de la tabla?	Pasar la cresta: el alumnado debe pasar por encima del banco sin tocar el suelo.	Fuerte Marejada	Controlamos las rodillas y las caderas.
3	Equilibrio (sagital, transversal, coronal)	¿Cómo utilizas las rodillas para equilibrarte?	Los bolos surferos: por equipos juegan a los bolos encima de la plataforma de equilibrio.	Surfeando la pista	Flexionamos y extendemos las rodillas.
4	Remada (Entrada, Potencia, Salida)	¿Qué posición adopta el remo en cada fase de la remada?	Semáforo remado: el alumnado debe tocar el cono del color nombrado (verde amarillo o rojo) y volver a la posición de inicio.	Tres en raya remado	El remo se sitúa delante en la entrada, va de adelante hasta la altura de los pies en la potencia y pasa los pies con un semi giro en la salida.
5	Remada (Entrada, Potencia, Salida)	¿A qué distancia de la tabla deberás tener el remo cuando estés remando?	Paddle gol: el alumnado debe remar con potencia el balón medicinal para meterlo en la portería desde un punto alejado.	Futbolín remado	El remo debe estar lo más pegado a la taza posible.
6	Desafíos cooperativos. Acciones técnicas: todas	¿Serás capaz de resolver los retos cooperativos con tu grupo?	Desafíos ludotécnicos cooperativos	Desafíos cooperativos en grupo	Asamblea final sobre la resolución de los retos
7	Aplicación medio acuático controlado: piscina. Acciones técnicas: todas	¿Cómo te has desplazado con la tabla por la piscina?	Equilibrios en la tabla: el alumnado con su propia tabla realiza movimientos para controlar el equilibrio.	Circuito de obstáculos en la piscina.	Controlando el equilibrio con las rodillas y cadera y utilizando el remo.
8	Aplicación en medio real: la playa Acciones técnicas: todas	¿Cuáles son las principales diferencias al practicar en el medio real?	Sumo playero: por parejas deben tirar al contrario de la tabla de padel surf sin caer al agua.	Regata recreativa	El viento y las olas dificultan el equilibrio pero con la ayuda de las rodillas y el remo podemos controlar el equilibrio y el desplazamiento.

Tabla I. Descripción de las sesiones implementadas en la intervención

1.3. Medidas

La recogida de datos se llevó a cabo de forma paralela, en consonancia con el enfoque del diseño convergente de métodos mixtos (Fetters et al., 2013).

Datos cuantitativos

Se administraron cuestionarios estandarizados antes (*pretest*) y después (*postest*) de la intervención para evaluar las variables psicosociales de los estudiantes. La administración de los cuestionarios se llevó a cabo durante la hora de tutoría, en la que el alumnado completó los formularios de manera online en la sala de ordenadores del centro educativo. El investigador principal estuvo presente en el aula durante todo el proceso para supervisar y garantizar que la recogida de datos se realizara en un entorno grupal controlado, propiciando un ambiente calmado que favoreciera la concentración del alumnado. Este procedimiento tenía como objetivo asegurar la uniformidad en las condiciones de aplicación y minimizar posibles sesgos de respuesta.

La duración de la administración de los cuestionarios osciló entre 20 y 35 minutos, dependiendo del ritmo de cumplimentación de cada grupo. Las escalas empleadas en este estudio para evaluar las distintas variables psicosociales fueron:

(1) *Escala de necesidades psicológicas básicas (PNSE)*. Validada al contexto español y al contexto educativo por Moreno-Murcia et al. (2008), con una escala tipo Likert con un valor mínimo de 1 y máximo de 5 y un total de 12 ítems. Todas las cuestiones venían bajo la premisa de “*En mis clases...*”. A modo ilustrativo, un ejemplo de ítem para la autonomía es: “Siento que tengo elección en los ejercicios que realicizo”; para la competencia: “Siento que realizo con eficacia las actividades físicas que se me proponen”; y para la relación: “Me siento conectado con los demás mientras practico actividad física”.

La consistencia interna para el Alpha de Cronbach fue de .859 en el pretest y de .799 en el postest para la dimensión autonomía; de .853 en el pretest y de .841 en el postest para la dimensión competencia; y .877 en el pretest y de .878 en el post test para la dimensión relación.

(2) *Escala de Motivación Académica (PLOC)*. Para medir la motivación académica del estudiante se empleó de forma adaptada la versión traducida y validada al español (Moreno-Murcia et al., 2009) de

la Perceived Locus of Causality. El instrumento está formado por 20 ítems, precedidos por la frase “Participo en esta clase...”. Algunos ejemplos representativos son: “...porque me divierte” (motivación intrínseca), “...porque creo que es importante para mi salud” (regulación identificada), “...porque sentiría culpa si no lo hiciera” (introyectada), “...porque el profesor me lo exige” (regulación externa), y “...no veo la utilidad de hacer Educación Física” (desmotivación).

La motivación del alumnado fue evaluada mediante las cinco subescalas del cuestionario PLOC: desmotivación, regulación externa, regulación introyectada, regulación identificada y motivación intrínseca. La consistencia interna para el Alpha de Cronbach fue de .643 en el pretest y de .754 en el postest para la dimensión desmotivación; y de .510 en el pretest y de .639 en el post test para la dimensión motivación externa; de .630 en el pretest y de .689 en el postest para la dimensión motivación introyectada; de .819 en el pretest y de .827 en el postest para la dimensión motivación identificada; y de .784 en el pretest y de .820 en el postest para la dimensión motivación intrínseca.

(3) *Escala de intención de ser físicamente activo.* Se utiliza la versión adaptada y traducida al español de Moreno-Murcia et al. (2007). La escala está encabezada por la sentencia «Respecto a tu intención de practicar alguna actividad físico-deportiva...». Las respuestas corresponden a una escala tipo Likert que oscila de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 5 (Totalmente de acuerdo). La consistencia interna para el Alpha de Cronbach fue de .839 en el pretest y de .790 en el postest.

Datos cualitativos

Paralelamente a la recogida de datos cuantitativos, se llevaron a cabo grupos de discusión con una muestra intencionada de estudiantes ($n = 64$). Se utilizó un muestreo por conveniencia para garantizar una diversidad de experiencias y percepciones en el alumnado relacionadas con la intervención. Estos grupos de discusión se realizaron al finalizar la unidad didáctica, bajo la moderación del investigador principal, en el aula de referencia del alumnado. Cada sesión tuvo una duración aproximada de 10 a 15 minutos.

La guía temática utilizada para estructurar los grupos de discusión estuvo compuesta por las siguientes secciones principales: (1) descripción del uso del MLT en las sesiones de EF (por ejemplo, ¿cómo describirías las sesiones en las que se aplicó el MLT?); (2) impacto del MLT (por ejemplo, ¿cómo crees que el MLT ha influido en vuestro

aprendizaje?); y (3) transferencia de los aprendizajes (por ejemplo, ¿en qué medida crees que podrás aplicar lo que has aprendido en estas sesiones fuera del entorno escolar?).

1.4. Procedimiento

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Universidad de Murcia, obteniendo el informe favorable con el código 193/2023. Previamente al inicio de la investigación, se solicitó el consentimiento informado a las familias de los participantes, proporcionando una explicación detallada sobre los objetivos del estudio y el uso previsto de la información recopilada.

1.5. Análisis Estadístico

Los datos cuantitativos y cualitativos se analizaron de forma independiente, utilizando análisis estadístico descriptivo e inferencial para los datos cuantitativos y análisis temático reflexivo para los datos cualitativos (Braun y Clarke, 2019; 2022). Posteriormente, los resultados fueron integrados mediante la estrategia de fusión (*merging*), que permitió comparar y triangular los hallazgos durante la etapa de interpretación (Fetters et al., 2013). Además del análisis estadístico descriptivo, se calculó el tamaño del efecto para cada variable mediante el índice *d de Cohen*, utilizando la desviación típica combinada de las medidas pretest y postest. Este procedimiento permitió estimar la magnitud de los cambios observados en la muestra, ofreciendo una interpretación complementaria sobre el impacto de la intervención más allá de la significación estadística.

En primer lugar, los datos cuantitativos fueron analizados utilizando estadísticas descriptivas para todas las dimensiones objeto de estudio, así como una evaluación de la consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. La mayoría de los coeficientes superaron el umbral de fiabilidad aceptable de .70, y algunos, con valores cercanos a .60, también fueron considerados aceptables según Hu y Bentler (1999). Para evaluar el efecto de la implementación del MLT, se llevó a cabo un análisis multivariado de medidas repetidas (MANOVA), considerando las diferentes variables objeto de estudio según el factor tiempo (pretest y postest). Adicionalmente, se incluyó el género como una variable moderadora para explorar posibles diferencias en las respuestas de los

participantes. Se estableció un nivel de significación de $p < .05$, y todos los análisis estadísticos fueron realizados con el software IBM SPSS 28.0.

Simultáneamente, los datos cualitativos se analizaron mediante un enfoque de análisis temático reflexivo, siguiendo el proceso analítico propuesto por Braun y Clarke (2022), compuesto por las fases de familiarización, desarrollo de códigos iniciales, generación de temas provisionales, revisión y desarrollo de los temas, definición de temas e informe integrado sintetizando los hallazgos cualitativos. En esta última fase, los resultados cuantitativos y cualitativos fueron comparados de forma directa, permitiendo identificar patrones de concordancia (hallazgos similares en ambos enfoques), expansión (datos cualitativos que enriquecieron o complementaron los cuantitativos) y discrepancia (resultados divergentes) entre los datos.

2. RESULTADOS

Los resultados del presente estudio son presentados siguiendo la estrategia narrativa contigua (*contiguous narrative*) (Fetters et al., 2013). Esta estrategia implica presentar los hallazgos cuantitativos y cualitativos en secciones diferentes, pero relacionadas.

2.1. Resultados cuantitativos

Los resultados muestran que no existen diferencias significativas en el factor Tiempo intrasujeto (Lambda de Wilks = 0.825, F (9, 77) = 1.814, $p = .079$), pero sí para el factor intersujeto Género (Lambda de Wilks = 0.575, F (10, 76) = 5.628, $p < .001$). Estos resultados fueron posteriormente analizados a nivel univariado para observar aquellas variables que presentaban diferencias significativas. En cuanto al factor tiempo, la relación ($F = 5.498$, $p = .021$), la autonomía ($F = 11.767$, $p < .001$), la motivación intrínseca ($F = 4.895$, $p = .030$) fueron las que presentaron diferencias significativas. Respecto al factor Género, la relación ($F = 8.026$, $p = .006$), la autonomía ($F = 4.756$, $p = .032$), la motivación intrínseca ($F = 5.767$, $p = .002$) y el IFA ($F = 9.731$, $p = .002$) fueron las que presentaron diferencias significativas.

La **tabla II** muestra las medias y desviaciones estándar de las diferencias entre el pretest y el postest, atendiendo en términos globales y al género. También se incluyen los valores de p obtenidos al comparar

estas medias estimadas (usando la corrección de Bonferroni). Centrando la atención en las diferencias significativas a nivel de género, en las chicas se obtuvieron aumentos significativos al final de la intervención en las dimensiones de relación ($p = .026$), competencia ($p = .025$), autonomía ($p = .016$) y motivación identificada ($p = .025$), así como una disminución significativa en la desmotivación ($p = .006$). En el caso de los chicos, únicamente se identificaron incrementos significativos en la dimensión de autonomía ($p = .017$). A nivel global, es decir, sin distinguir por género, se hallaron diferencias significativas en las dimensiones de relación ($p = .021$), autonomía ($p < .001$) y motivación intrínseca ($p = .030$). Estas variables, junto con la regulación identificada de la motivación, fueron las únicas que presentaron un tamaño del efecto pequeño, siendo para el resto de las variables muy pequeño o apenas apreciable (**Tabla II**).

(Tabla II, página siguiente)

Variables	PRE-TEST								POS-TEST						TAMAÑO DEL EFECTO	DIFERENCIA PRE-POST TEST		
	Total		Chicos		Chicas		Total		Chicos		Chicas			Total	Total	Chicos	Chicas	
	ME	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	M	DE	d de Cohen	p-valor	p-valor	p-valor		
Relación	3.63	1.04	3.99	0.84	3.39	1.10	3.85	0.96	4.15	0.72	3.65	1.05	0.22	.021*	.243	.026*		
Competencia	3.76	0.89	3.97	0.80	3.62	0.93	3.92	0.84	4.00	0.72	3.87	0.91	0.18	.110	.828	.025*		
Autonomía	3.31	0.90	3.51	0.91	3.18	0.88	3.61	0.83	3.85	0.75	3.46	0.86	0.35	<.001***	.017*	.016*		
Desmotivación	2.89	1.28	3.00	1.32	2.81	1.27	2.70	1.40	3.19	1.62	2.37	1.13	-0.14	.302	.342	.006**		
R. Externa	4.50	1.20	4.41	1.01	4.55	1.31	4.33	1.29	4.36	1.48	4.30	1.17	-0.14	.238	.772	.133		
R. Introyectada	4.57	1.27	4.47	1.24	4.63	1.29	4.61	1.32	4.54	1.50	4.66	1.20	0.04	.706	.749	.838		
R. Identificada	5.45	1.11	5.58	1.14	5.37	1.09	5.68	1.04	5.65	0.92	5.70	1.13	0.21	.080	.683	.025*		
M. Intrínseca	5.08	1.12	5.39	1.14	4.89	1.07	5.36	1.07	5.64	0.94	5.18	1.12	0.26	.030*	.199	.059		
IFA	3.80	0.99	4.15	0.93	3.56	0.98	3.93	0.87	4.25	0.72	3.71	0.90	0.14	.138	.442	.160		

Nota: ME = media; DE = desviación estándar; IFA = intención de ser físicamente activos; M = motivación; R = regulación

*p < .05; **p < .01; ***p < .001

Tabla II. Pre y post-test diferencias atendiendo al género

2.2. Resultados cualitativos

Del análisis de los datos se derivaron tres temas principales: (1) El juego como elemento transformador del entorno y proceso de aprendizaje; (2) Aprendizaje experiencial: el poder del juego en la construcción de un aprendizaje significativo y contextualizado; y (3) Más allá del aula: continuidad en la práctica deportiva y transferencia de los aprendizajes.

El juego como elemento transformador del entorno y proceso de aprendizaje.

El MLT, con su enfoque basado en el juego, se posiciona como una herramienta pedagógica transformadora que no sólo genera motivación, sino que también redefine el proceso de aprendizaje. Este enfoque crea un entorno emocionalmente seguro y socialmente cohesivo, donde el alumnado puede participar, explorar y aprender de manera significativa. Para abordar este tema en profundidad, se desarrollaron tres subtemas: (a) El juego como catalizador de la motivación y la participación; (b) La resignificación del error como una oportunidad de aprendizaje y (c) El juego como tejido social.

El juego como catalizador de la motivación y la participación. La naturaleza lúdica del MLT actúa como una fuente principal de motivación y diversión, generando una participación más activa del alumnado y un impacto positivo en sus actitudes hacia la práctica deportiva. Los estudiantes destacaron en los grupos de discusión afirmaciones como: “*Es mejor aprender con juegos porque la motivación es más grande, parece que hacemos más actividad y nos lo pasamos mejor*” (Juan). Esta percepción refleja cómo el juego rompe con la monotonía, transformando deportes técnicamente exigentes, como el paddle surf, en actividades más accesibles, interesantes y motivadoras.

El juego, sin embargo, no se limita a captar la atención del alumnado, sino que establece un vínculo emocional con la actividad física, situando el aprendizaje en un contexto más cercano a sus intereses y experiencias. Así lo expresaron estudiantes como Pablo: “*La variedad y novedad de los juegos nos mantienen interesados y motivados*”. Esta declaración refleja que el uso de juegos dinámicos y variados favorece una enseñanza que conecta con las necesidades y motivaciones intrínsecas del alumnado. Por tanto, el MLT transforma el aprendizaje de los deportes individuales en una experiencia motivadora e

intrínsecamente placentera, facilitando una conexión emocional positiva con la actividad física.

La resignificación del error como una oportunidad de aprendizaje. El enfoque lúdico del MLT también promueve un entorno emocionalmente seguro y liberador, donde el error pierde su connotación negativa para convertirse en una oportunidad de crecimiento. El alumnado valoró positivamente cómo el juego redujo la presión y la frustración ante el fallo, permitiéndoles explorar, experimentar y mejorar sin miedo al juicio. Andrea, por ejemplo, señaló: “*Nos permite experimentar y aprender de los errores sin sentirnos mal*”.

Este contexto lúdico desafía las normas tradicionales de evaluación centradas en el rendimiento, otorgando más importancia al proceso de aprendizaje que al resultado final. Como indicó Clara: “*Porque puedo fallar y no pasa nada*”, el enfoque elimina barreras emocionales como el estrés y la ansiedad, lo que permite una participación más activa y una mayor confianza en las propias capacidades.

El juego como tejido social. Más allá de su impacto individual, el juego desempeña un papel fundamental en la transformación del clima del aula, fomentando un ambiente más colaborativo, positivo y cohesionado. A pesar de tratarse de un deporte individual como el paddle surf, las actividades lúdicas reforzaron las relaciones interpersonales entre los compañeros, aumentando el sentido de pertenencia y la conexión grupal. Los estudiantes expresaron: “*Crea un ambiente más positivo y colaborativo*” (Paco), “*Nos hace sentir más unidos como grupo*” (Marta).

Estas observaciones evidencian que el enfoque basado en el juego actúa como un vehículo social, fortaleciendo el tejido grupal y generando un entorno donde los estudiantes se sienten valorados y comprometidos. Además, fomenta interacciones más inclusivas y significativas, creando un entorno relacional en el que el aprendizaje individual y grupal se entrelazan.

Aprendizaje experiencial: el poder del juego en la construcción de un aprendizaje significativo y contextualizado.

El aprendizaje a través del juego, promovido por el MLT, se establece como un proceso vivencial y práctico, donde los conocimientos y habilidades logrados adquieren sentido al experimentarse directamente. Este enfoque pedagógico se aleja de la repetición mecánica y las metodologías memorísticas, transformándose en una práctica de

"aprender haciendo". Los estudiantes reconocieron que este enfoque les permitió conectar lo aprendido con situaciones reales, lo cual refuerza tanto la comprensión como la aplicabilidad de los conceptos. Como señaló Adrián: "*Nos permite aplicar conceptos de manera práctica y real*".

La vivencia práctica también influyó en la percepción del alumnado sobre la duración y profundidad de lo aprendido. Los estudiantes asociaron el aprendizaje con experiencias memorables, lo que facilitó la retención de conocimientos y habilidades. Así lo expresaron: "*Nos ayuda a recordar mejor lo que aprendemos porque lo asociamos con experiencias divertidas*" (Julio), y "*Sentimos que comprendemos mejor los conceptos al aplicarlos en juegos*" (Borja). Estas percepciones sugieren que el MLT no sólo enseña, sino que consolida los aprendizajes a través de una práctica que involucra al estudiante de manera integral.

El alumnado también destacó que el proceso lúdico facilitó la comprensión de conceptos complejos y la adquisición de habilidades técnicas, particularmente en un deporte como el paddle surf, que exige control corporal y precisión técnica. En palabras de Lucía: "*Las partes de la tabla, cómo utilizar el cuerpo, las posturas, las técnicas básicas de la remada y muchas cosas más*".

El MLT se posiciona como un enfoque que promueve un aprendizaje contextualizado y experiencial. A través del juego, los conceptos dejan de ser una abstracción para convertirse en una experiencia vivida, que el alumnado puede trasladar a otros entornos. Esta conexión con la realidad fortalece la relevancia y aplicabilidad del aprendizaje, al permitir que los estudiantes visualicen y utilicen lo aprendido en contextos fuera del aula.

Más allá del aula: continuidad en la práctica deportiva y transferencia de los aprendizajes.

La experiencia vivida por el alumnado durante la situación de aprendizaje no se limitó al aula de Educación Física, sino que se convirtió en un motor para continuar practicando el deporte individual enseñado, en este caso, el paddle surf, más allá del contexto escolar. Este interés se manifestó especialmente en el ámbito recreativo, durante la época estival, cuando los estudiantes percibieron la relevancia práctica de las habilidades adquiridas en las clases. Por ejemplo, Marta expresó: "*Este verano podré practicar juegos con la tabla con mis amigos*".

Este aprendizaje transferible se consolidó en el deseo de aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos en un entorno real,

específicamente en la playa. Varios estudiantes destacaron cómo las sesiones les proporcionaron las herramientas necesarias para abordar la práctica recreativa del paddle surf con mayor confianza y autonomía. Julia mencionó: “Ahora creo que sabré utilizar la tabla de paddle surf que tengo en casa, ya que antes no sabía muchas cosas como ahora”.

Además de la intención de practicar el deporte aprendido, algunos estudiantes también destacaron la posibilidad de compartir y enseñar las habilidades adquiridas a su entorno cercano, lo que refuerza su sentido de competencia y autonomía. Pedro, por ejemplo, comentó: “Yo este verano enseñaré a mis primos a remar”. Este tipo de manifestaciones sugiere que el aprendizaje lúdico no sólo fomenta la transferencia de habilidades, sino que también potencia el desarrollo de valores asociados al liderazgo y la cooperación, al transformar a los estudiantes en agentes activos de transmisión del conocimiento.

3. DISCUSIÓN

Este estudio examinó el impacto del MLT aplicado al SUP sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas (autonomía, competencia y relación), los diferentes tipos de motivación (desmotivación, regulación externa, introyectada, identificada e intrínseca) y la intención de ser físicamente activo, considerando también las diferencias en función del género.

Los resultados obtenidos indican mejoras en la satisfacción de las NPB de los estudiantes. La mejora en la dimensión de relación puede evidenciar el potencial del MLT para fortalecer el sentido de pertenencia y las interacciones con los compañeros, creando dinámicas de grupo inclusivas, lo que puede resultar clave para reducir desigualdades de género (Gómez-López et al., 2021; 2025), aprovechando el potencial del juego para fortalecer el tejido social del aula, lo cual se alinea con estudios como los de Valero-Valenzuela et al. (2019), Manzano-Sánchez et al. (2021) o Carcas-Vergara et al. (2025). Por su parte, la percepción de competencia mejoró a través del aprendizaje contextualizado y práctico, permitiendo al alumnado desarrollar habilidades técnicas en un entorno motivador y lúdico, alineándose en estudios similares como el de Rubio-Castillo y Gómez-Mármol (2016). Esta integración de juego y desarrollo técnico puede favorecer la autoeficacia y facilitar la transferencia de la motivación hacia otros contextos, tal y como muestran los estudios de Pizarro et al. (2024). Además, la dimensión de autonomía

se reforzó mediante la toma de decisiones y la exploración libre durante el juego, reduciendo la ansiedad ante el error y promoviendo una participación más activa y sostenida en la actividad física, tal y como apuntan investigaciones anteriores (Gómez-López et al., 2025; Merino-Barrero et al., 2020; Pérez-González et al., 2019).

Los resultados cualitativos evidenciaron la importancia de la novedad y la variedad como elementos clave para potenciar la experiencia motivacional del alumnado en EF. En relación con la novedad, el alumnado percibió la intervención como una propuesta singular y atractiva, no sólo por el contenido innovador, sino también por la diversidad de entornos empleados (gimnasio, piscina y playa). Esta percepción de lo nuevo coincide con lo planteado por González-Cutre et al. (2020), quienes destacan la novedad como una NPB emergente en contextos educativos activos. Tal vivencia habría contribuido al incremento del interés y el disfrute durante las sesiones (González-Cutre y Sicilia, 2019; Fierro-Suero et al., 2020), promoviendo formas más autodeterminadas de motivación (González-Cutre et al., 2020).

Asimismo, la estructura lúdica y progresiva del MLT, basada en tareas diversas y adaptadas, facilitó una experiencia de variedad que ayudó a mantener el compromiso del alumnado. La alternancia entre propuestas lúdicas, desafíos técnicos y juegos globales generó un clima de implicación constante, coherente con lo indicado por Abós et al. (2021) y respaldado por evidencias en modelos híbridos (Gil-Arias et al., 2021; García-González et al., 2021), donde la variedad ha mostrado efectos positivos sobre la motivación, especialmente en alumnado con perfiles menos activos.

En cuanto a la motivación, se observó un incremento significativo en las formas de regulación más autodeterminadas destacando la regulación identificada en las chicas y la motivación intrínseca en el conjunto del alumnado. Este hallazgo es coherente con el aumento observado en la satisfacción de las NPB, al transformar la práctica en un proceso de aprendizaje intrínsecamente gratificante (Gómez-López et al., 2021), lo cual sugiere que el modelo pedagógico implementado favoreció el desarrollo de una motivación más autónoma en el alumnado. Al centrarse en el disfrute y la participación activa, el MLT podría promover un estilo motivacional autodeterminado, alineado con estudios que destacan los beneficios de metodologías orientadas al desarrollo personal frente a recompensas externas (Ferriz y González-Cutre, 2020; Valero-Valenzuela et al., 2019). Estos enfoques metodológicos no sólo mejoran

la motivación en el entorno escolar, sino que también pueden facilitar su transferencia a contextos recreativos (Ferriz y González-Cutre, 2020; Hagger y Chatzisarantis, 2016; Koka et al., 2020; Mavropoulou et al., 2019), promoviendo la continuidad de la práctica física y hábitos sostenibles a largo plazo, pudiendo motivar a los jóvenes a mantenerse activos en su tiempo libre, mejorando la intención de ser físicamente activos (Domínguez-Montes et al., 2025). En esta línea, estudios longitudinales recientes con alumnado de primaria han evidenciado que los perfiles motivacionales más autodeterminados se asocian con niveles más elevados de intención de práctica física sostenida (Tapia-Serrano et al., 2024). Asimismo, investigaciones como la de Jago et al. (2023) o Vaquero-Solís et al. (2022) subrayan la importancia de implementar intervenciones que favorezcan la satisfacción de las NPB como vía para consolidar la adherencia a la actividad física más allá del entorno educativo.

Los resultados de este estudio no sólo evidencian la eficacia del MLT aplicado al SUP, sino que refuerzan su potencial como contenido innovador en EF, alineado con los principios curriculares de la LOMLOE (Ley Orgánica 3/2020) y los decretos que la desarrollan (RD 217/2022 y Decreto 107/2022 en la Comunidad Valenciana). El SUP permite trabajar competencias clave como la autonomía personal y la transferencia de aprendizajes a contextos reales, gracias a su carácter vivencial, su desarrollo en entornos naturales y su estrecha conexión con el ocio activo (Lloret-Parra, 2024b). Su incorporación al currículo escolar representa una vía realista y motivadora de renovación pedagógica, especialmente si se contempla la posibilidad de organizar sesiones en playas cercanas al centro educativo mediante convenios locales (Lloret-Parra y Navarro-Ardoy, 2025).

Desde una perspectiva institucional, este tipo de experiencias pueden integrarse en el Proyecto Educativo de Centro como parte de programas escolares de promoción de estilos de vida activos, como los Centros Educativos Promotores de Actividad Física (CEPAF) (Grao-Cruces et al., 2023). Además, el diseño modular y adaptable del modelo MLT permite su implementación en situaciones de aprendizaje vinculadas a la sostenibilidad, la salud o la educación emocional, favoreciendo el impacto transversal en otras áreas del currículo. Asimismo, su práctica durante el periodo lectivo facilita la apropiación de habilidades y actitudes que pueden mantenerse en el tiempo libre del alumnado, especialmente en vacaciones, fortaleciendo la finalidad última de la EF:

promover estilos de vida activos más allá del aula (Hagger y Chatzisarantis, 2016; Ferriz y González-Cutre, 2020).

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados y que abren oportunidades para futuras investigaciones. La corta duración de la intervención (8 sesiones) podría haber limitado el impacto en ciertas dimensiones evaluadas, como la IFA, sugiriendo la necesidad de programas más prolongados para obtener resultados más sólidos (Merino-Barrero et al., 2020). Además, el uso del SUP, un deporte emergente en el ámbito escolar pudo haber generado un sesgo motivacional derivado de la novedad de la actividad, pudiendo desvirtuar el efecto neto atribuible a la intervención a nivel cuantitativo (González-Cutre et al., 2020; Rojo-Ramos et al., 2024), lo que implica que parte de los efectos observados podrían estar vinculados más al atractivo intrínseco del deporte y su contexto externo de aplicación que al enfoque metodológico. No obstante, el diseño metodológico de este estudio, basado en un enfoque de métodos mixtos, permitió matizar esta posible limitación mediante la integración de datos cualitativos. Concretamente, los grupos de discusión realizados al finalizar la intervención permitieron explorar en profundidad la experiencia del alumnado, diferenciando explícitamente entre los efectos atribuibles al contexto (naturaleza, novedad, entorno no escolar) y aquellos vinculados al modelo pedagógico aplicado. Esta triangulación de datos refuerza la validez interna del estudio y permite una interpretación más precisa del impacto real de la intervención sobre las variables psicosociales evaluadas.

Por último, la ausencia de un grupo control limita la capacidad de contrastar cuantitativamente los efectos del MLT frente a metodologías tradicionales, aunque a nivel cualitativo se evidencian mejoras en las variables estudiadas. Incorporar programas más largos, deportes individuales diversos y grupos control en futuras investigaciones contribuiría a validar con más precisión los efectos diferenciales del MLT.

CONCLUSIONES

El presente estudio basado en métodos mixtos confirma las mejoras del MLT aplicado al SUP sobre la satisfacción de las NPB, la motivación y la intención de ser físicamente activo de los estudiantes de EF en

educación secundaria. Además, estos efectos han sido destacables en el alumnado femenino.

Desde una perspectiva cuantitativa, se han constatado mejoras significativas en la satisfacción de las NPB, así como en los niveles de motivación más autodeterminada. Estos efectos han sido especialmente destacables en el alumnado femenino, lo que sugiere que este tipo de metodologías puede contribuir a reducir desigualdades de implicación y disfrute en la asignatura. Cabe señalar que los efectos han podido estar afectados por el efecto de novedad, tanto de la metodología aplicada y el tipo de contenido, como de la variedad del contexto de práctica.

Los resultados cualitativos han permitido profundizar en los mecanismos subyacentes a estos cambios, revelando dos dimensiones especialmente relevantes: la novedad y la variedad. La percepción de estar participando en una propuesta distinta a lo habitual, tanto por el contenido como por los entornos de práctica, generó una ruptura con la rutina que fue valorada de forma muy positiva por el alumnado. Asimismo, la alternancia de tareas, el dinamismo metodológico y la riqueza de experiencias contribuyeron a sostener la motivación a lo largo del proceso.

En conjunto, los hallazgos sugieren que el MLT, aplicado en un deporte individual y en contextos naturales, constituye una vía prometedora para enriquecer la experiencia motriz del alumnado, incrementar su implicación y fomentar una vinculación positiva con la práctica fisico-deportiva. Además, se posiciona como una propuesta alineada con las demandas actuales de una EF más inclusiva, participativa y orientada al desarrollo integral del estudiantado.

BIBLIOGRAFÍA

- Abós, Ángel; Burgueño, Rafael; García-González, Luis y Sevil-Serrano, Javier (2022). Influence of Internal and External Controlling Teaching Behaviors on Students' Motivational Outcomes in Physical Education: Is There a Gender Difference? *Journal of Teaching in Physical Education*, 41(3), 502-512. DOI: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2020-0316>
- Ahmadi, Asghar; Noetel, Michael; Parker, Philip D.; Ryan, Richard M.; Ntoumanis, Nikos; Reeve, Johnmarshall; Beauchamp, Mark; Dicke, Theresa; Yeung, Alexander; Ahmadi, Malek; Bartholomew, Kimberley; Chiu, Thomas K. F.; Curran, Thomas; Erturan, Gökcé; Flunger, Barbara; Frederick, Christina; Froiland, John Mark; González-Cutre, David; Haerens, Leen; y Lonsdale, Chris (2023). A classification system for teachers' motivational behaviors recommended in self-

- determination theory interventions. *Journal of Educational Psychology*, 115(8), 1158–1176. DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000783>
- Azuero Azuero, Mariana de Jesús y Jarrín Navas, Santiago Alejandro (2025). Perfiles motivacionales y apoyo a la autonomía en estudiantes universitarios de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. *RUNAS. Revista de Educación y Cultura*, 6(11), e250251. DOI: <https://doi.org/10.46652/runas.v6i11.251>
- Baena-Extremera, Antonio (2011). Programas didácticos para Educación Física a través de la educación de aventura. *Espiral. Cuadernos Del Profesorado*, 4(7), 3-13. DOI: <https://doi.org/10.25115/cep.v4i7.914>
- Baena-Extremera, Antonio y Granero-Gallegos, Antonio (2015). Efectos de las actividades en la naturaleza en la predicción de la satisfacción de la Educación Física. *Retos*, 28, 9-14. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34816>
- Baena-Extremera, Antonio; García, Julio F.; Martínez, Andrés C. y Martín-Pérez, Cristina (2021). Sports in Natural Environment, Sports in Urban Environment: An fMRI Study about Stress and Attention/Awareness. *Journal os Sports Sciences and Medicine*, 789-798. DOI: <https://doi.org/10.52082/jssm.2021.789>
- Bailey, Richard; Armour, Kathleen; Kirk, David; Jess, Mike; Pickup, Ian; Sandford, Rachel y the BERA Physical Education and Sport Pedagogy Special Interest Group. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: An academic review. *Research Papers in Education*, 24(1), 1-27. DOI: <https://doi.org/10.1080/02671520701809817>
- Braun, Virginia y Clarke, Victoria (2019). Reflecting on reflexive thematic analysis. *Qualitative Research in Sport, Exercise and Health*, 11(4), 589-597. DOI: <https://doi.org/10.1080/2159676X.2019.1628806>
- Braun, Virginia y Clarke, Victoria (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. SAGE Publications Ltd.
- Carcas-Vergara, Eduardo; Cordellat-Marzal, Ana; Valero-Valenzuela, Alfonso y Jiménez-Parra, José Francisco (2025). Impact of the ludotechnical model on motivational variables in elementary school: perceptions and gender differences. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 159, 18-31. DOI: [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2025/1\).159.03](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2025/1).159.03)
- Castañeda-Babarro, Arkaitz; Balerdi, Eneko y León-Guereño, Patxi (2022). Análisis del Stand Up Paddle. Una revisión sistemática. *Retos*, 44, 193-201. DOI: <https://doi.org/10.47197/RETOS.V44I0.90595>

Castañer Balcells, Marta; Camerino Foguet, Oleguer y Anguera Argilaga, María Teresa (2013). Mixed methods in the research of sciences of physical activity and sport. *Apunts, Educación Física y Deportes*, 112, 31–36. DOI: [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/2\).112.01](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/2).112.01)

Domínguez-Montes, José Antonio; Almagro, Bartolomé Jesús; Rebollo, José Antonio y Paramio-Pérez, Gema (2025). Estilo de liderazgo transformacional, necesidades psicológicas básicas, motivación autónoma e intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física. *Retos*, 62, 571–579. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v62.109165>

Decreto 107/2022, de 5 de agosto, del Consell, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunitat Valenciana. *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, 9412, de 8 de agosto de 2022. https://dogv.gva.es/datos/2022/08/08/pdf/2022_7314.pdf

Eigenschenk, Barbara; Thomann, Andreas; McClure, Mike; Davies, Larissa; Gregory, Maxine; Dettweiler, Ulrich e Inglés, Eduard (2019). Benefits of Outdoor Sports for Society. A Systematic Literature Review and Reflections on Evidence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(6), 937. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph16060937>

Fernández-Espínola, Carlos; Jorquera-Jordán, Juan; Paramio-Pérez, Gema y Almagro, Bartolomé Jesús (2021). Necesidades psicológicas, motivación e intención de ser físicamente activo del alumnado de Educación Física. *Journal of Sport and Health Research*, 13(3), 467-480.

Fernández-Río, Javier; Hortiguera-Alcalá, David y Pérez-Pueyo, Ángel (2021). ¿Qué es un modelo pedagógico? Aclaración conceptual. En Ángel Pérez-Pueyo, David Hortiguera-Alcalá, y Javier Fernández-Río (Eds.), *Modelos pedagógicos en Educación Física: qué, cómo, por qué y para qué* (pp. 12-24). Universidad de León.

Fernández-Río, Javier e Iglesias, Damián (2024). What do we know about pedagogical models in physical education so far? An umbrella review. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 29(2), 190–205. DOI: <https://doi.org/10.1080/17408989.2022.2039615>

Feefers, Michael D.; Curry, Leslie A. y Creswell, John W. (2013). Achieving integration in mixed methods designs-principles and practices. *Health Services Research*, 48, 2134-2156. DOI: <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12117>

Ferriz, Roberto y González-Cutre, David (2020). Promoción de la actividad física a través del modelo trans-contextual de la motivación. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 427, 139–150. DOI: <https://doi.org/10.55166/reefd.vi427.872>

García-González, Luis (Coord.). (2021). *Cómo motivar en Educación Física: Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica*. Universidad de Zaragoza. DOI: <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-18321-22-1>

Gargallo-García, Marina; Manresa-Rocamora, Agustín; Maravé-Vivas, María y Chivat-Bartoll, Óscar (2024). Contribuciones del modelo Teaching Games for Understanding a la motivación y necesidades psicológicas básicas del alumnado. *Retos*, 54, 825–834. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v54.99741>

Gil-Arias, Alexander; Diloy-Peña, Sergio; Sevil-Serrano, Javier; García-González, Luis y Abós, Ángel (2021). A Hybrid TGfU/SE Volleyball Teaching Unit for Enhancing Motivation in Physical Education: A Mixed-Method Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 110. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18010110>

Gómez-López, Manuel; Martínez Hernández, Alberto y Granero Gallegos, Antonio (2021). Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en las clases de Educación Física y su relación con el miedo al fallo según el género y la práctica físico-deportiva extraescolar de los estudiantes de Educación Secundaria. *Estudios Pedagógicos*, 47(1), 303-322. DOI: <https://doi.org/10.4067/S0718-07052021000100303>

Gómez-López, Manuel; Mendoza-Castejón, Daniel; Frías-López, Daniel y Manzano-Sánchez, David (2025). Self-determination in secondary school students and their relationship with emotional intelligence and support for autonomy. *Frontiers in Psychology*, 16, 1571559. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1571559>

González-Cutre, David; Jiménez-Loaisa, Alejandro; Abós, Ángel y Ferriz, Roberto (2021). Estrategias motivacionales para incluir novedad y variedad en Educación Física. En Luis García-González (Coord.), *Cómo motivar en educación física: Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica* (pp. 99-116). Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza. DOI: <https://doi.org/10.26754/uz.978-84-18321-22-1>

González-Cutre, David; Romero-Elías, María; Jiménez-Loaisa, Alejandro; Beltrán-Carrillo, Vicente J. y Hagger, Martin S. (2020). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion*, 44(2), 295–314. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7>

González-Villora, Sixto; Evangelio, Carlos; Sierra-Díaz, Jacob y Fernández-Río, Javier (2018). Hybridizing pedagogical models: A systematic review. *European Physical Education Review*, 25(4), 1056-1074. DOI: <https://doi.org/10.1177/1356336X18797363>

Granizo, Jonathan; Aguirre, Rafael; Toscano, Cristhian y Pérez, Germán (2024). Propuesta didáctica para la mejora de la adherencia en la educación física en estudiantes de bachillerato. *Reincisol*, 3(6), 2469–2493. DOI: [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)2469-2493](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)2469-2493)

Grao-Cruces, Alberto; Sánchez Oliva, David; Sevil-Serrano, Javier; Sánchez-López, Mairena; Sánchez-Miguel, Pedro Antonio; Camiletti-Moirón, Daniel; García-Calvo, Tomás y Castro-Piñero, José (2023). Centros educativos promotores de actividad física: estrategias basadas en la evidencia científica. *Revista Española De EF y Deportes*, 437(3), 37–51. DOI: <https://doi.org/10.55166/reefd.v437i3.1>

Haerens, Leen; Kirk, David; Cardon, Greet y De Bourdeaudhuij, Ilse (2011). Toward development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3), 321338. DOI: <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>

Hagger, M. S. y Chatzisarantis, Nikos L. D. (2016). The transcontextual model of autonomous motivation in education: Conceptual and empirical issues and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(2), 360–407. DOI: <https://doi.org/10.3102/0034654315585005>

Hu, Li-tze y Bentler, Peter M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. DOI: <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

Jago, Russel; Salway, Ruth; House, Danielle; Beets, Michael; Lubans, David R.; Woods, Catherine y de Vocht, Frank (2023). Rethinking children's physical activity interventions at school: A new context-specific approach. *Frontiers in Public Health*, 11, 1149883. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1149883>

Jiménez-Loaisa, A., González-Cutre, David y Ferriz, Roberto (2021). *Teoría de la autodeterminación: necesidades psicológicas básicas y motivación*. En Luis García-González (Coord.), *Cómo motivar en Educación Física. Aplicaciones prácticas para el profesorado desde la evidencia científica* (pp. 9–20). Universidad de Zaragoza.

Jiménez-Parra, José Francisco; González-Villora, Sixto y Valero-Valenzuela, Alfonso (2024). The Teaching Personal and Social Responsibility Model within the School Context: A Systematic Review. *Quest*, 76(4), 512–533. DOI: <https://doi.org/10.1080/00336297.2024.2375601>

Kirk, David (2013). Educational value and models-based practice in physical education. *Educational Philosophy and Theory*, 45(9), 973-986. DOI: <http://doi.org/10.1080/00131857.2013.785352>

Koka, Andre; Tilga, Henri; Kalajas-Tilga, Hanna; Hein, Vello y Raudsepp, Lennart (2020). Detrimental effect of perceived controlling behavior from physical education teachers on students'leisure-time physical activity intentions and behavior: An application of the trans-contextual model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(16), 5939. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph17165939>

Labad, Fernando. (2020). *Metodología para Assistant SUP Instructor (Agua Plana)*. (IOSUP). Recuperado el 20 de enero de 2025 en: www.iosup.com

Lloret, Josep; Gómez, Silvia; Rocher, Míriam; Carreño, Arnau Carreño, Joan e Ingles, Eduard (2023). The potential benefits of water sports for health and well-being in marine protected areas: A case study in the Mediterranean. *Annals of Leisure Research*, 26(4), 601-627. DOI: <https://doi.org/10.1080/11745398.2021.2015412>

Lloret-Parra, Marc (2024a). *20 puntos clave para redefinir la EF: LOMLOE en movimiento*. INDE.

Lloret-Parra, Marc (2024b). Capítulo 17: *El modelo Ludotécnico y el modelo aventura*. En Alfonso Valero-Valenzuela y José Francisco Jiménez-Parra (2024). *La Iniciación a los Deportes Individuales: el Modelo Ludotécnico y sus posibilidades*. INDE.

Lloret-Parra, Marc y Navarro-Ardoy, Daniel (2025). *Situaciones de aprendizaje en Educación Física para la ESO*. INDE.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE). *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020, páginas 122868 a 122953. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>

Manzano-Sánchez, David; Gómez-Mármol, Alberto; Valero-Valenzuela, Alfonso y Jiménez-Parra, José Francisco (2021). School climate and responsibility as predictors of antisocial and prosocial behaviors and violence: a study towards self-determination theory. *Behavioral Sciences*, 11(3), 36. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs11030036>

Mavropoulou, Angeliki; Barkoukis, Vassilis; Douka, Styliani; Alexandris, Konstantinos y Hatzimanouil, Dimitris (2019). The role of autonomy supportive activities on students' motivation and beliefs toward out-of-school activities. *The Journal of Educational Research*, 112(2), 223–233. DOI: <https://doi.org/10.1080/00220671.2018.1503580>

Medina-Rebollo, Daniel; da Cruz Murta, Luís Manuel; Fernández-Ozcorta, Eduardo José; Sáenz-López, Pedro y Fernández-Gavira, Jesús (2023). Nautical Education Programs in Compulsory Education in Spain: Systematic review. *E-Bm.com*:

Journal of Sport Sciences, 19(3), 263-275. DOI: <https://doi.org/10.17398/1885-7019.19.263>

Merino-Barrero, Juan Andrés; Valero-Valenzuela, Alfonso; Belando Pedreño, Noelia y Fernández-Río, Javier (2020). Impact of a Sustained TPSR Program on Students' Responsibility, Motivation, Sportsmanship, and Intention To Be Physically Active. *Journal of Teaching in Physical Education, 39(2), 247-255.* DOI: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2019-0022>

Moreno-Murcia, Juan Antonio; González-Cutre, David; Chillón Garzón, Mariana y Parra Rojas, Nicolás (2008). Adaptación a la educación física de la escala de las necesidades psicológicas básicas en el ejercicio. *Revista Mexicana de Psicología, 25(2), 295-303.*

Moreno-Murcia, Juan Antonio; González-Cutre, David y Chillón, Mariana (2009). Preliminary validation in Spanish of a scale designed to measure motivation in physical education classes: The Perceived Locus of Causality (PLOC) Scale. *The Spanish Journal of Psychology, 12, 327-337.*

Moreno-Murcia, Juan Antonio, Moreno, Remedios y Cervelló, Eduardo. (2007). El autoconcepto físico como predictor de la intención de ser físicamente activo. *Psicología y Salud, 17(2), 261-267.*

Mayo-Rota, Carlos; Diloy-Peña, Sergio; García-Cazorla, Javier; Abós, Ángel y García-González, Luis (2024). Importancia de la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la novedad y la variedad en el desarrollo de experiencias positivas del alumnado en Educación Física. *Revista Española de EF y Deportes, 438(1), 24-49.* DOI: <https://doi.org/10.55166/reefd.v438i1.1109>

Navarro-Patón, Rubén; Rodríguez-Negro, Josune; Muñoz-Piñeiro, María y Mecías-Calvo, Marcos (2024) Gender and Educational Stage Differences in Motivation, Basic Psychological Needs and Enjoyment: Evidence from Physical Education Classes. *Children, 11, 1503.* DOI: <https://doi.org/10.3390/children11121503>

Pérez-González, Ana María; Valero-Valenzuela, Alfonso; Moreno-Murcia, Juan Antonio y Sánchez-Alcaraz, Bernardino Javier (2019). Revisión sistemática del apoyo a la autonomía en educación física. *Apunts, Educación Física y Deportes, 138, 51-61.* [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/4\).138.04](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.04)

Pérez-Pueyo, Ángel; Hortigüela-Alcalá, David y Fernández-Río, Javier (2021). Los modelos pedagógicos en educación física: qué, cómo, por qué y para qué. En *Universidad de León: Servicio Publicaciones.* <http://hdl.handle.net/10612/13251>

Pizarro, David; Cosín, Jorge; González-Cutre, David; González-Fernández, Francisco Tomás y Práxedes, Alba (2024). Influence of Ludotechnical Model and Teaching Games for Understanding on Roller Hockey Player Motivation. *Apunts, Educación*

Física y Deportes, 157, 31-39. DOI: [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)

Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial del Estado*, 76, de 30 de marzo de 2022, páginas 42109 a 42238. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/29/217>

Rhodes, Ryan; Cox, Amy y Sayar, Reza (2022). *What predicts the physical activity intention-behavior gap? A systematic review*. *Annals of Behavioral Medicine*, 56(1), 1–20. DOI: <https://doi.org/10.1093/abm/kaab044>

Rojo-Ramos, Jorge; Polo-Campos, Irene; Gomez-Paniagua, Santiago y Galán-Arroyo, Carmen (2024). Satisfacción y frustración con la novedad de los contenidos de Educación Física en estudiantes de Secundaria. *Retos*, 54, 436-455. DOI: <https://doi.org/10.47197/RETOS.V54.103086>

Rubio-Castillo, Ángel David y Gómez-Mármol, Alberto (2016). Efectos del Modelo Ludotécnico en el aprendizaje técnico, competencia y motivación en la enseñanza del baloncesto en Educación Física. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias del Deporte*, 5(2), 41–46. DOI: <https://doi.org/10.6018/264631>

Ryan, Richard M. y Deci, Edward L. (2000). Self-Determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. DOI: <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Ryan, Richard M. y Deci, Edward L. (Eds.) (2017). *Self-Determination Theory: Basic Psychological Needs in Motivation, Development, and Wellness*. Guilford Press. DOI: <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>

Ryan, Richard M. y Deci, Edward L. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, 61, 101860. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>

Sánchez Gómez, Roberto (2021). La enseñanza de las actividades físicas de incertidumbre ambiental en Educación Física: en busca de una performance inteligente para los jugadores de la naturaleza. *Ágora para la Educación Física y el Deporte* 22, 296–319. DOI: <https://doi.org/10.24197/aefd.0.2020.296-319>

Sánchez-Morales, Mario; Valero-Valenzuela, Alfonso; Manzano Sánchez, David y López-Jiménez, José (2016). Effects of a ludotechnic teaching unit on improving high jump learning of high school students. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 18, 199.

Stoa, Rosalyn y Chu, Tsz Lun (Alan). (2023). An argument for implementing and testing novelty in the classroom. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 9(1), 88-95. DOI: <https://doi.org/10.1037/stl0000223>

Tapia-Serrano, Migel Ángel; López-Gajardo, Miguel Ángel; Sánchez-Miguel, Pedro Antonio; Llanos-Muñoz, Rubén y Burgueño, Rafael (2024). Analysis of motivational profiles of physical activity behavior in primary school students: A self-determination theory-based perspective. *Personality and Individual Differences*, 231, 112837. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2024.112837>

Taylor, Ian Mark y Ntoumanis, Nikos (2007). Teacher motivational strategies and student self-determination in physical education. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 747–760. DOI: <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.4.747>

Valero-Valenzuela, Alfonso (2007). La técnica de enseñanza en el modelo ludotécnico: Su aplicación a la educación física en primaria. *Kronos: Enseñanza de la Actividad Física y el Deporte*, 5, 31–40. <http://hdl.handle.net/11268/3537>

Valero-Valenzuela, Alfonso y Conde-Caveda, José Luis (2003). *La iniciación al atletismo a través de los juegos: El enfoque ludotécnico en el aprendizaje de las disciplinas atléticas*. Aljibe.

Valero-Valenzuela, Alfonso; Conde-Sánchez, Antonio; Delgado-Fernández, Manuel; Conde-Caveda, José Luis y De la Cruz-Sánchez, Ernesto (2012). Effects of traditional and ludotechnical instructional approaches on the development of athletics performance, efficiency and enjoyment. *Didactica Slovenica*, 3–4, 51–66.

Valero-Valenzuela, Alfonso; Manzano Sánchez, David; Moreno-Murcia, Juan Antonio y Heredia León, Diego Andrés (2019). Interpersonal Style of Coaching, Motivational Profiles and the Intention to be Physically Active in Young Athletes. *Studia Psychologica*, 61, 110–119. DOI: <https://doi.org/10.21909/sp.2019.02.776>

Valero-Valenzuela, Alfonso y Jiménez-Parra, José Francisco (Coords.) (2024). *La Iniciación a los Deportes Individuales: el Modelo Ludotécnico y sus posibilidades*. INDE.

Vansteenkiste, Maarten; Ryan, Richard M. y Soenens, Bart (2020). Basic psychological need theory: Advancements, critical themes, and future directions. *Motivation and Emotion*, 44(1), 1-31. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11031-019-09818-1>

Vaquero-Solís, Mikel; Tapia-Serrano, Miguel Ángel; Sánchez-Miguel, Pedro Antonio; Llanos-Muñoz, Rubén y López-Gajardo, Miguel Ángel (2022). The Predictive Role of Perceived Autonomy Support in Elementary School Children Physical Activity. *Children*, 9(10), 1592. DOI: <https://doi.org/10.3390/children9101592>

Vasconcellos, Diego; Parker, Philip D.; Hilland, Toni; Cinelli, Renata; Owen, Katherine B.; Kapsal, Nathania; Lee, Jane; Antczak, DevanM Ntoumanis, Nikos; Ryan, Richard M. y Lonsdale, Chris (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 112(7), 1444–1469. DOI: <https://doi.org/10.1037/edu0000420>

White, Rhiannon Lee; Bennie, Andrew; Vasconcellos, Diego; Cinelli, Renata; Hilland, Toni; Owen, Katherine B. y Lonsdale, Chris (2021). Self-determination theory in physical education: A systematic review of qualitative studies. *Teaching and Teacher Education*, 99, 103247. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103247>

Zamora Loor, Leonel Isaías y Pérez Plata, Lewin José (2025). Comparación de metodologías tradicionales y activas en Educación Física y su impacto en el rendimiento físico, la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. *GADE: Revista Científica*, 5(2), 74-93. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i2.660>

Zhou, Tong; Zhang, Shunan; Colomer, Jordi y Cañabate Ortíz, Dolors (2025). Applying self-determination theory in Physical Education: A systematic review. *Retos*, 69, 1016–1038. DOI: <https://doi.org/10.47197/retos.v69.115809>