



Educar desde la reflexión en acción la estrategia multimodal del baloncesto en la educación física de secundaria

Recepción: 15/11/2022 | Revisión: 03/01/2023 | Aceptación: 15/09/2023 | Publicación: 01/03/2024

 **Paula PLA-PLA**
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya
(INEFC), Universitat de Barcelona, España
paulapla@gencat.cat
<https://orcid.org/0000-0002-6066-6424>

 **Pere LAVEGA-BURGUÉS**
Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya
(INEFC), Universitat de Lleida, España
plavega@gencat.cat
<https://orcid.org/0000-0001-9622-054X>

 **Miguel PIC**
Universidad de La Laguna, España
pic.aguilar.90@ull.edu.es
<https://orcid.org/0000-0002-8380-9029>

Resumen: La Educación Física está tendiendo hacia una visión sistémica, no solo favoreciendo el desarrollo de habilidades motrices, sino también de aspectos socioafectivos. Consecuentemente, surge la necesidad de realizar intervenciones significativas basadas en la educación de las conductas motrices. Para ello, analizamos una intervención sobre la estrategia motriz multimodal en baloncesto aplicada al alumnado de primero de educación secundaria. Para ello, se diseñó e implementó una propuesta innovadora focalizada en una estrategia deportiva multidimensional para el baloncesto, teniendo en cuenta la lógica interna y las cuatro dimensiones de la conducta motriz. La investigación es de corte cuantitativo y utiliza el cuestionario como instrumento de recogida de datos. Los resultados indican que la dimensión afectiva y orgánica está al servicio de la toma de decisiones y la lógica interna del deporte. Concretamente, ofrecer al alumnado un proceso de evaluación genera de forma explícita la incorporación y mejora de las dimensiones de la conducta motriz. Además, los datos alcanzan el máximo valor puntuado después de realizar la reflexión en acción con la evaluación del equipo rival. Asimismo, la educación de las conductas motrices es un aspecto clave para la mejora competencial del alumnado a través de educar la estrategia motriz.

Palabras clave: dimensiones de la conducta motriz; educación de las conductas motrices; educación física; estrategia motriz.





EDUCAR DES DE LA REFLEXIÓ EN ACCIÓ L'ESTRATÈGIA MULTIMODAL DEL BÀSQUET EN L'EDUCACIÓ FÍSICA DE SECUNDÀRIA

Resum: L'Educació Física està adoptant una visió sistèmica, no només afavorint el desenvolupament d'habilitats motrius, sinó també d'aspectes socioafectius. Conseqüentment, sorgeix la necessitat de realitzar intervencions significatives basades en l'educació de les conductes motrius. En aquest sentit, analitzem una intervenció sobre l'estratègia motriu multimodal en bàsquet aplicada a l'alumnat de primer d'educació secundària. Amb aquest objectiu, es va dissenyar i implementar una proposta innovadora focalitzada en una estratègia esportiva multidimensional per al bàsquet, tenint en compte la lògica interna i les quatre dimensions de la conducta motriu. La recerca és de tall quantitatiu i utilitza el qüestionari com a instrument de recollida de dades. Els resultats indiquen que la dimensió afectiva i orgànica està al servei de la presa de decisions i la lògica interna de l'esport. Concretament, oferir a l'estudiantat un procés d'avaluació genera de forma explícita la incorporació i millora de les dimensions de la conducta motriu. A més, les dades assoleixen el màxim valor puntuat després de realitzar la reflexió en acció amb l'avaluació de l'equip rival. De la mateixa manera, l'educació de les conductes motrius és un aspecte clau per a la millora competencial de l'estudiantat a través de l'educació de l'estratègia motriu.

Paraules clau: dimensions de la conducta motriu; educació de les conductes motrius; educació física; estratègia motriu.

EDUCATING FROM REFLECTION INTO ACTION THE MULTIMODAL STRATEGY OF BASKETBALL IN SECONDARY PHYSICAL EDUCATION

Abstract: Physical Education is drifting towards a systemic vision, not only favoring the development of motor skills, but also that of socio-affective aspects. Consequently, the need arises to carry out significant interventions based on the education of motor behaviors. In this paper, we analyze an intervention on the multimodal motor strategy in basketball applied to students in the first year of secondary education. An innovative proposal focused on a multidimensional sports strategy for basketball was designed and implemented, taking into account the internal logic and the four dimensions of motor behavior. The research follows a quantitative approach and uses the questionnaire as a data collection instrument. The results indicate that the affective and organic dimension is at the service of decision-making and the internal logic of sport. Specifically, offering students an evaluation process explicitly generates the incorporation and improvement of the dimensions of motor behavior. In addition, the data reaches the maximum value scored after performing the reflection in action with the evaluation of the rival team. Likewise, the education of motor behaviors is a key aspect for the improvement of the students' competence through educating the motor strategy.

Keywords: dimensions of motor behavior; education of motor behaviours; physical education; motor strategy.



Introducción: Justificación y estado de la cuestión

Desde la praxiología motriz o ciencia de la acción motriz, se considera que la Educación Física no es únicamente la asignatura en la que el alumnado aprende a desarrollar habilidades motrices, sino también a educar toda persona que interviene mientras está participando en cualquier situación motriz (Lavega-Burgués, 2018; Parlebas, 2018). Desde esta perspectiva se concibe la educación física como educación de conductas motrices que comporta sustituir el concepto de movimiento, por el de conducta motriz (Etxebeste et al., 2015; Nora et al., 2016). En este nuevo enfoque se toma importancia en las acciones, las decisiones motrices, los impulsos afectivos, las relaciones y las estrategias motrices de la persona (Lavega-Burgués, 2018).

El docente de educación física dispone de un conjunto de recursos (juegos, deportes, ejercicios...) para poner a prueba las competencias de sus estudiantes. Sin embargo, cada práctica motriz va a originar problemas singulares en función de sus características, es decir, cada situación motriz (deporte, juego, ejercicio...) dispone de una lógica interna o patrón de organización que presenta problemas específicos referidos a la manera en la que el alumno debe relacionarse con los demás (compañeros o adversarios), con el espacio (uso de distintas zonas); con el material (empleo del balón u otro objeto) y con el tiempo (gestión de las acciones según el marcador, momento del partido...). Ante un mismo problema o lógica interna, cada estudiante da respuestas distintas cargadas de significado, es decir, protagoniza conductas motrices singulares (Parlebas, 2001).

El concepto de conducta motriz remite a la vivencia sistémica de cada estudiante, quien al participar de un juego o deporte interviene activando toda su personalidad, dando un sentido y significado singular a esa experiencia motriz. Así, cada acción motriz (pasar el balón, lanzarlo a canasta o driblar) activa de forma unitaria y sistémica cuatro dimensiones de la conducta motriz: orgánica (energética), afectiva (emocional), cognitiva (decisional) y relacional (social) (Lagardera y Lavega-Burgués, 2003). Para cada persona esta intervención multimodal o multidimensional, que engloba una visión 360° de la conducta motriz, es singular e intransferible (Lavega-Burgués et al., 2020; Martín-Martínez et al., 2021).

Desde la vertiente de la Educación Física, la educación de las conductas motrices permite intervenir sobre las necesidades y características individuales (Lagardera y Lavega-Burgués, 2003; Parlebas, 2018) promoviendo aprendizajes reflexivos contextualizados. El alumnado puede otorgar un sentido y control a las propias acciones motrices, mediante la comprensión de los elementos perceptivos, emotivos, cognitivos, relacionando las acciones con la gestión de los sentimientos (Muñoz-Arroyave, 2019). Se trata de ir más allá del movimiento, o la simple ejecución de habilidades motrices, para actuar de forma directa y concreta sobre toda la personalidad del alumnado (Lagardera y Lavega-Burgués, 2003; Parlebas, 2001, 2017).

Cada estudiante, cuando toma las decisiones motrices que desea ejecutar, está configurando su propia estrategia motriz. Según Parlebas (2001), corresponde "las diferentes decisiones tomadas sobre el terreno determinan secuencias de comportamiento que definen una estrategia motriz" (p. 101).

De esta forma, el concepto de estrategia motriz en un deporte como el baloncesto debería considerar una manera organizada para intervenir de manera eficiente en la solución



de los problemas planteados por la lógica interna (o características) de ese deporte. Desde un punto de vista sistémico, debería comportar una toma de decisiones ordenada (dimensión cognitiva), acompañada de una forma de saber hacer y estar en las otras dimensiones orgánica, emocional y relacional (Lennartsson et al., 2015; Parlebas, 2001). Por tanto, la optimización de una estrategia motriz o plan de acción debería ser multimodal y tener en cuenta de forma unitaria y sistémica las cuatro dimensiones de la conducta motriz (Martín-Martínez et al., 2021; Muñoz-Arroyave, Pic et al., 2021).

Desde esta perspectiva, podríamos hablar del desafío educativo de aprender a elaborar una estrategia 360°. En el contexto de la educación de conductas motrices, aprender a elaborar una estrategia 360° va a tener una incidencia en la resolución eficaz de la tarea en la que se interviene, así como en la optimización de las conductas motrices, es decir, la optimización de la persona que actúa motrizmente en un contexto cargado de significado (Lavega-Burgués, 2004). En este proceso educativo, se plantea superar e ir más allá de la enseñanza fragmentada, en la que el alumno es el eje vertebrador del proceso (Bitencourt et al., 2021). Según Bitencourt et al. (2021), el deporte debe verse como un recurso que puede generar saberes fundamentales asociados a la toma de decisiones, pero también a otros planos de la conducta motriz. De este modo podría ser un recurso excepcional para favorecer aprendizajes holísticos y multidimensionales, cuando el alumno intenta de resolver los problemas que origina la lógica interna de ese deporte.

Así, aprender a jugar en equipo comporta aprender a organizarse, a pensar en el colectivo de manera multimodal. Una intervención pedagógica orientada al aprender los saberes fundamentales referidos a la estrategia motriz permite orientar la tarea hacia el crecimiento integral del alumnado (Bunker y Thorpe, 1997; Lavega-Burgués y Lagardera, 2004).

La organización estratégica del equipo es un aspecto clave en los deportes de equipo de cooperación-oposición (ej. baloncesto, fútbol, balonmano...) (Ali et al., 2021; Kao, 2019). Hacer uso de la estrategia como recurso de enseñanza-aprendizaje de las conductas motrices en este tipo de deportes implica una transferencia especialmente entre las situaciones motrices que tengan una lógica interna con rasgos similares, como es el caso de los deportes de equipo (Bitencourt et al., 2021; Riera, 1995).

Sin embargo, en la propuesta educativa, que se presenta en este trabajo, se hace especial énfasis en la dimensión afectiva, probablemente el ámbito menos trabajado en la concepción tradicional de la Educación Física y áreas afines, a pesar de tener un papel clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Muñoz-Arroyave, 2019; Parlebas, 2001).

A través de la Educación Física se da la posibilidad de desarrollar escenarios donde los jugadores tengan que resolver los problemas que se plantean en la actividad, así como propuestas didácticas donde el alumnado deba elegir la mejor estrategia y ejecutarla posteriormente entre todos los integrantes del equipo de forma coordinada. Esto permite orientar la intervención pedagógica hacia la mejora multimodal 360° del alumnado (Lavega-Burgués et al., 2014). Según Vaca (2002), la incorporación de estrategias en los deportes potencia que el alumnado actúe en la complejidad de la acción, luchando contra el azar y buscando el mejor resultado posible. De esta forma, se están enfocando situaciones de aprendizaje consciente y significativa, tomando conciencia y facilitando la implicación que permitan el trabajo compartido con los



demás (García Monge, 2011; Pic et al., 2019). Por eso, es necesario ofrecer a los alumnos una gran variedad de tareas motrices con competición, donde todo el mundo tenga la posibilidad de experimentar la victoria (favoreciendo sus estados afectivos y bienestar) y la derrota para aprender a gestionar situaciones adversas (estados afectivos negativos y malestar) (Cumming et al., 2007; Durán et al., 2014).

Esta propuesta de innovación educativa, foco de un trabajo final de máster de educación secundaria, se basa en el diseño e implementación de una estrategia motriz multidimensional (360°) aplicada al deporte de oposición-cooperación del baloncesto. Durante el primer trimestre, el alumnado al que va dirigido esta propuesta educativa llevó a cabo la unidad didáctica de este deporte. La novedad de este trabajo es la realización de un enfoque multimodal de la estrategia motriz (360°) de un deporte de oposición-cooperación, como es el baloncesto. El trabajo pretendió analizar si la estrategia motriz de cada grupo incorporaba una visión 360° de la conducta motriz.

1. Objetivos

En el presente trabajo se presenta una propuesta de innovación educativa que se centra en el desarrollo de una estrategia deportiva multidimensional, en concreto, para el baloncesto. Se considera que las personas que deben organizarse en equipo deben responder a las exigencias que establece la lógica interna del deporte del baloncesto, organizando las conductas motrices individuales y grupales desde una visión sistémica. Por tanto, se incorpora una visión multidimensional 360° de la estrategia, ya que contempla un enfoque holístico de la conducta motriz, con el objetivo de obtener un diagnóstico del alumnado durante el proceso de implementación de la propuesta didáctica.

A la luz de estas consideraciones, este estudio planteó los siguientes objetivos:

OP. Analizar el desarrollo de la estrategia motriz multimodal en una intervención de baloncesto aplicada al alumnado de primero de educación secundaria.

OP. Analizar si la propuesta de innovación pedagógica permite a los estudiantes de educación secundaria tener en cuenta las dimensiones motrices a la hora de diseñar una estrategia motriz, en este caso para el baloncesto.

OE1. Diseñar e implementar una intervención didáctica basada en la toma de conciencia de la estrategia motriz multidimensional en deportes de oposición-cooperación.

OE2. Evaluar el impacto de desarrollo de la estrategia motriz multimodal al largo de la intervención teniendo en cuenta la forma de dar respuesta a la lógica interna del baloncesto.

OE3. Evaluar la intervención del equipo desde las dimensiones de la conducta motriz (dimensión decisional, relacional, emocional y orgánica).



2. Metodología

2.1. Participantes

El presente trabajo es un estudio de caso, basado en una investigación de corte cuantitativo que utiliza el cuestionario como instrumento de recogida de datos (exploración de ocho grupos) (Camerino et al., 2012). En este estudio participaron dos aulas, con un total de 50 alumnos ($N_{\text{hombres}} = 30$ y $N_{\text{mujeres}} = 20$) de 1º de Educación Secundaria Obligatoria (Rango de Edad = 12-13 años, Edad = 12,3 años) de un instituto de la ciudad de Lleida (Cataluña).

2.2. Diseño e implementación de la propuesta didáctica

La estrategia motriz 360º busca la adquisición de forma unitaria y sistémica de las cuatro dimensiones de la conducta motriz, la dimensión orgánica (energética), afectiva (emocional), cognitiva (decisional) y relacional (social) teniendo en cuenta la lógica interna del baloncesto.

La educación actual está tendiendo hacia el favorecimiento de una Educación Física que permita un enfoque holístico transdisciplinario, que represente un tipo de conocimiento emergente, de carácter anticipativo, dinámico, participativo, operativo, heurístico e innovador (Lungu y Silistraru, 2021).

El proceso didáctico se llevó a cabo en cuatro sesiones de 60 minutos, tres en la pista deportiva del instituto y una en el aula. El proceso de implementación tiene una estructura similar en las sesiones.

La primera sesión se ejecutó en la pista deportiva del centro. Se realizaron tres actividades que permitían al alumnado tomar conciencia sobre sus límites y potencialidades en cuanto al deporte del baloncesto. Además, permitió identificar al alumnado más hábil en clave de habilidades motrices específicas del baloncesto. Las actividades ejecutadas fueron tres juegos motores. Cada uno iba enfocado a un aspecto técnico del deporte. El juego del "Robar pelotas" se concretaba en el trabajo del bote, en un contexto únicamente de oposición. Seguidamente, el juego del "Reloj" servía para incentivar el lanzamiento a través de la cooperación entre los miembros de un mismo equipo. Por último, el juego de los "10 Pases" buscaba el trabajo del pase en un contexto de oposición-cooperación.

Seguidamente, se dividió la clase en cuatro equipos de entre seis y siete estudiantes. Los grupos se formaron aleatoriamente de forma equitativa, teniendo en cuenta los principios expuestos por Lungu y Silistraru (2021). La propuesta de innovación se realizó a través de grupos heterogéneos: se distribuyó al alumnado que practica el deporte fuera de forma federada o escolar, y los más hábiles.

Cada equipo debía diseñar una estrategia colectiva. Para poder anotar y dibujar la estrategia pactada, disponían de un cuaderno, llamado Cuaderno del entrenador/a. A continuación, cada grupo implementó la estrategia en un partido de baloncesto 5x5 contra un equipo de la clase durante 5 minutos. La estrategia colectiva se llevó a cabo en una situación de partido con marcador final para poner a prueba el clima grupal de convivencia, con la posibilidad de experimentar la victoria (favoreciendo sus estados afectivos y relacionales positivos) y la derrota (para aprender a gestionar los estados afectivos y relacionales negativos) así como la gestión

de la estrategia en las diferentes dimensiones hacia el marcador (Cumming et al., 2007; Durán et al., 2014; Rillo-Albert, Sáez de Ocáriz, Costes et al., 2021).

Al finalizar, se llevó a cabo una evaluación inicial de la estrategia, en cuyo caso fue una la autoevaluación individual y grupal. La autoevaluación grupal se respondió primero con grupos reducidos de dos y tres miembros para promover la participación del alumnado. Por último, los resultados se pusieron en común con el equipo entero para responder al cuestionario definitivo.

La segunda sesión también se realizó en la pista deportiva. Por grupos, se rediseñó la estrategia motriz. De acuerdo con la valoración obtenida, se modificó de forma que en el rediseño se abordaran los aspectos que no se contemplaban en la estrategia anterior, para volver a ejecutarla en un partido 5x5, de 10 minutos, contra el mismo rival que en la primera sesión. Al finalizar el partido, se autoevaluó la estrategia tanto de forma individual como grupal, siguiendo la dinámica del anterior día. Además, se evaluaron entre iguales, en primer lugar, la propia estrategia ya continuación la del equipo rival. Con esta actividad, el alumnado participó de un proceso de aprendizaje basado en la reflexión en acción. Este proceso se basó en favorecer el acuerdo positivo en la estrategia colectiva para dirigir la atención a la labor y al grupo, más que hacia los intereses individuales, para potenciar la motivación intrínseca del alumnado, es decir, la orientación motivacional hacia la actividad y al proceso más que hacia el resultado u otros aspectos externos (Rillo-Albert, Lavega-Burgués et al., 2021).

La tercera sesión se llevó a cabo en la hora de tutoría del grupo clase, donde se compararon las evaluaciones colgándolas en el aula. Con la información proporcionada por el equipo rival, rediseñaron la versión final de la estrategia motriz.

La cuarta sesión fue en pista deportiva donde implementaron la estrategia en un partido 5x5 de 10 minutos de duración contra el mismo rival que en los anteriores partidos. Por último, el alumnado realizó la autoevaluación final de la estrategia, tanto de forma individual y grupal, siguiendo la dinámica que en las otras sesiones.

Los materiales empleados para ejecutar la propuesta de intervención pueden encontrarse en la página web: <https://estrategiamotriu360.wixsite.com/estrategia360>

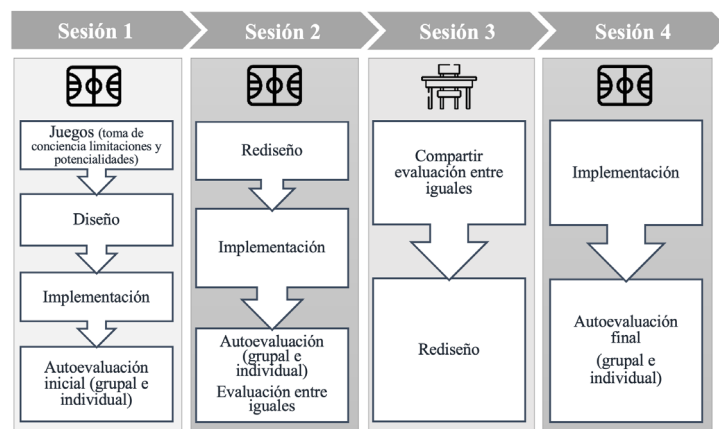


Figura 1. Proceso didáctico.



2.3. Evaluación de la estrategia de equipo 360º

Para evaluar el progreso de la estrategia motriz diseñada por los estudiantes, se distribuyó una serie de cuestionarios que permitieron evaluarla de forma multidimensional (360º). Estos documentos se diseñaron *ad hoc* para la experiencia y fueron administrados en tres momentos del proceso didáctico, después de cada implementación de la estrategia en la situación de partido. En las autoevaluaciones se recogieron datos cuantitativos a través de las respuestas del alumnado, donde cada pregunta era de respuesta sí/no. La respuesta afirmativa tenía el valor de uno y el negativo no puntuaba.

La evaluación de la estrategia 360º fue de tipo formadora, permitió al alumno regular si su estrategia incluía todas las dimensiones de la conducta motriz y si tenía en cuenta los aspectos de la lógica interna del deporte (Sanmartí, 2020). A través de una experiencia mediante un proceso reflexivo, se favoreció que el alumnado participara de un proceso de reflexión, de toma de conciencia y de crítica transformadora (Rillo-Albert, Sáez de Ocariz, Costes, et al., 2021).

Uno de los principales retos educativos es educar al alumnado a aprender a convivir en comunidad adoptando actitudes proactivas e igualitarias a partir de los diálogos y la responsabilidad (Rillo-Albert, Lavega-Burgués, et al., 2021; Rillo-Albert, Sáez de Ocariz, Costes et al., 2021). El docente tiene un papel importante en el desarrollo de las relaciones interpersonales del alumnado (Rillo-Albert, Sáez de Ocariz, Lavega-Burgués et al., 2021). El profesorado debe educar la competencia social y emocional de los alumnos desde edades tempranas para influir positivamente en el desarrollo integral y en la construcción de la identidad individual y grupal (Rillo-Albert, Sáez de Ocariz, Lavega et al., 2021).

En primer lugar, el alumnado debía responder a una autoevaluación individual en la que evaluaban la estrategia respecto a la lógica interna del baloncesto y las cuatro dimensiones de la conducta motriz, los aspectos que valoraban la dimensión afectiva y relacional se realizaron mediante la escala validada de juegos deportivos y emociones, GES-II (Lavega-Burgués et al., 2017).

En segundo lugar, se realizó una autoevaluación grupal, mediante una lista de control se marcaban qué ítems incluía la estrategia didáctica. Cada ítem se relacionaba con un ámbito de la conducta motriz.

En tercer lugar, antes del diseño final de la estrategia en una sesión de la tutoría del grupo clase, se fomentó la evaluación entre iguales entre los miembros del equipo y de su rival, a fin de añadir el punto de vista del adversario en la optimización de la estrategia motriz.

La evaluación se llevó a través de la representación gráfica de una mano, extremidad del cuerpo imprescindible para el deporte del baloncesto, en la que cada dedo se refería a un aspecto de una dimensión. Cada ítem fue evaluado con una escala Likert del uno al cinco.

Autoevaluación individual	Autoevaluación grupal	Evaluación entre iguales
<ul style="list-style-type: none"> •Cuestionario •Evaluación individual •Se evalúa la estrategia motriz del equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Lista de control •Evaluación grupal •Se evalúa la estrategia motriz del equipo 	<ul style="list-style-type: none"> •Evaluación numérica del uno al cinco en forma de mano •Evaluación grupal •Se evalúa la estrategia motriz del equipo y de su rival, cada dimensión representa un dedo de la mano •Se comparten las respuestas

Figura 2. Modalidades de evaluación del proceso didáctico.

Las diferentes modalidades de evaluación siguieron el mismo orden, (1) aspectos de la lógica interna del deporte (en relación con los demás, el material, el tiempo y el espacio), (2) dimensión cognitiva, (3) dimensión relacional (social), (4) dimensión afectiva (emocional), (5) dimensión orgánica. Las fichas de evaluación se pueden encontrar en la página web: <https://estrategiamotriu360.wixsite.com/estrategia360>

Este modelo conceptual permite evaluar las dimensiones de la conducta motriz de los estudiantes que ejecutan al disputar el partido, ayudando así a los docentes a desarrollar pedagogías para mejorar el rendimiento de las conductas motrices en la educación física (Li et al., 2021).

2.4. Análisis de los datos

Para la recogida y análisis de datos se tuvieron en cuenta, únicamente, los cuestionarios autoevaluativos (tanto individuales como colectivos), mientras que los otros instrumentos (evaluación entre iguales) solo se utilizan como instrumento didáctico para favorecer la reflexión en acción. Para analizar los datos obtenidos, se exportaron las respuestas de los cuestionarios al software Excel. Para todos los análisis planteados se empleó el paquete estadístico SPSS v.25. El primer tratamiento de los datos correspondió a un análisis estadístico descriptivo, donde se mostró la distribución de proporciones (frecuencias y porcentajes) que originó el juego del baloncesto (variable independiente) sobre las diferentes dimensiones de la estrategia: dimensión decisional/relacional, socioafectiva y orgánica (variables dependientes). Atendiendo a la multimodalidad del estudio, la dimensión decisional/relacional agrupó las respuestas de la dimensión decisional con las que se referían a la lógica interna, ya que tienen un carácter relacional tanto con el espacio, material, tiempo y los demás. La dimensión socioafectiva integraba los aspectos de la dimensión relacional referidos al comportamiento ante una situación motriz de cooperación y/u oposición, juntamente con la dimensión afectiva.

En segundo lugar, se emplearon estrategias propias de la estadística inferencial, en la que se asumieron diferencias significativas a partir de $p < .05$. Se empleó la prueba no paramétrica (Friedman Test) debido a que los datos se alejaban de una distribución normal. De todos

modos, fueron contrastadas las diferencias entre las tres mediciones, pero todavía en esta primera fase, se desconocía la direccionalidad de las diferencias. En un segundo momento, y con el propósito de identificar la direccionalidad de las diferencias, se aplicó el Test de Wilcoxon enriquecido por la corrección de Bonferroni.

3. Resultados

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas después de cada implementación de la estrategia deportiva, teniendo en cuenta la visión colectiva, como la individual a través de los miembros de cada grupo.

3.1. Evaluación grupal

Los resultados que se indican en la Figura 3 representan en forma de porcentajes los valores obtenidos en cada momento de evaluación grupal.

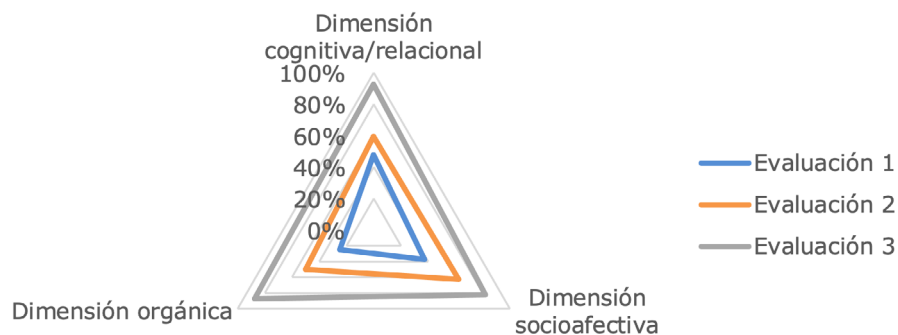


Figura 3. Evaluación cuantitativa de las dimensiones motrices basada en tres momentos de evaluación grupal.

A partir de los resultados obtenidos en las tres evaluaciones (Figura 3), se puede observar, a nivel general, que existe un incremento en los porcentajes de presencia de las distintas dimensiones de la estrategia 360° de la evaluación 3, la evaluación final de la intervención. Se observa que existen diferencias en cada dimensión y entre la evaluación inicial (Test 1) y la evaluación final (Test 3).

Para las tres variables fueron encontradas diferencias en los tres momentos del presente estudio (pretest-postest1-postest2). Estas diferencias fueron significativas: cognitiva-relacional ($\chi^2 = 32,548$ $p < .001$), socioafectiva ($\chi^2 = 53,523$ $p < .001$), y orgánica ($\chi^2 = 13,829$ $p < .001$).

Al tratar de aislar las diferencias entre las tres mediciones para cada variable, se observó que, para la dimensión cognitiva relacional, las mayores diferencias procedían de enfrentar Ev_1*Ev_3 ($p < .001$) así como Ev_2*Ev_3 ($p < .001$). Por otro lado, existieron menores márgenes diferenciales atribuidos a la comparativa Ev_1*Ev_2 ($p = .046$). Se encontraron

similares hallazgos para la variable dimensión socioafectiva. Así, mientras se evidenciaban leves diferencias entre Ev_1*Ev_2 ($p = .028$), mayor recorrido estadístico respaldaría tanto las diferencias entre Ev_1*Ev_3 ($p < .001$) como entre Ev_2*Ev_3 ($p < .001$).

Aunque no se contrastaban diferencias significativas para la variable de dimensión orgánica entre la primera y segunda medición Ev_1*Ev_2 ($p = .182$), sí encontraron nuevamente diferencias en las dos combinaciones restantes: Ev_1*Ev_3 ($p = .001$) y Ev_2*Ev_3 ($p < .001$).

A modo de ejemplo, en la dimensión decisional/relacional, una de las preguntas que evaluaba la relación de los participantes con el espacio fue *¿Tenéis en cuenta en el diseño de la estrategia la ubicación en ataque?*. En la primera evaluación, solo tres equipos lo contemplaron; en la segunda, cinco, y en la última evaluación, siete. En la dimensión socioafectiva, una de las preguntas con mayor margen de mejora fue *¿Tenéis en cuenta en el diseño de la estrategia cómo actuar en caso de que algún compañero/a cometa un error?*. En la primera evaluación, ningún equipo lo tuvo en cuenta; en la segunda, tres, y en la última evaluación, siete. Finalmente, una de las cuestiones de la dimensión orgánica era *¿Tenéis en cuenta en el diseño de la estrategia qué gestión de esfuerzo físico debe tenerse durante el partido?*. En la primera evaluación, ningún equipo contestó favorablemente; en la segunda, seis, y en la última evaluación, los ocho equipos.

3.2. Evaluación individual

Los resultados que se indican en la Figura 4 representan en forma de porcentajes los valores obtenidos en cada momento de evaluación individual.



Figura 4. Evaluación cuantitativa de las dimensiones motrices basada en tres momentos de evaluación individual.

A partir de los resultados obtenidos en las tres evaluaciones individuales, se puede observar, que existe un incremento de los porcentajes en la evaluación 3. Las dimensiones de la estrategia 360° obtienen su pico de resultado al final de la intervención.

A modo de ejemplo, en la dimensión decisional/relacional, una de las preguntas que evaluaba la relación de los participantes con el tiempo fue *Puntuación del 0 al 10, la eficacia percibida de la estrategia de equipo en función de si el marcador no es favorable* en la primera evaluación la mayoría de los participantes no lo contemplaron. En la segunda evaluación, las puntuaciones oscilan entre el dos y seis, y en la última evaluación, entre el cinco y diez. En la

dimensión socioafectiva una de las preguntas con mayor margen de mejora fue *¿Cuándo algún compañero/a de equipo ha tenido éxito o ha fallado ejecutando la estrategia de equipo, has intervenido?*. En la primera evaluación ningún estudiante lo tuvo en cuenta; en la segunda, se empiezan a apreciar mejoras, y en la última evaluación, todos. Finalmente, una de las cuestiones de la dimensión orgánica era *Puntúa del 0 al 10, si has tenido en cuenta la regulación del esfuerzo físico al aplicar la estrategia de equipo*. En la primera y segunda evaluación, hay variabilidad de respuestas; en la última evaluación, los valores superan el cinco.

3.2.1. Variable género

Teniendo en cuenta la variable género en la evaluación individual, se extraen de cada dimensión las siguientes gráficas (Figura 5).

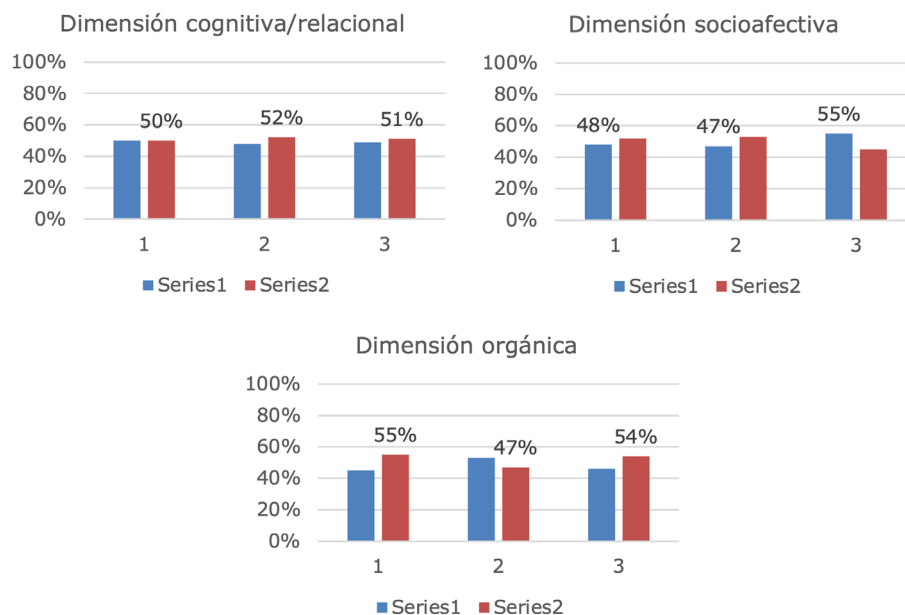


Figura 5. Evaluación cuantitativa de las dimensiones motrices teniendo en cuenta la variable género en la evaluación individual.

En ellas se puede apreciar si la variable género puede influir en las diferentes dimensiones de la conducta motriz. En primer lugar, por lo que respecta en la dimensión cognitiva/relacional, al principio ambos géneros tienen en cuenta por igual dicha dimensión. A medida que avanza la experiencia pedagógica, las mujeres obtienen un porcentaje levemente superior que los hombres.

En segundo lugar, en la dimensión socioafectiva, las mujeres obtienen un porcentaje superior que los hombres en las dos primeras evaluaciones, pero en la tercera sucede lo contrario, con un 10% de diferencia.

Finalmente, en la dimensión orgánica, las mujeres tienen en cuenta en mayor medida dicha dimensión en la primera y tercera evaluación.



Por lo tanto, se aprecian unas diferencias mínimas entre ambos géneros por lo que respecta en cada una de las diferentes dimensiones de la conducta motriz, pero que dejan en irrelevancia la variable género.

4. Discusión de los resultados

Este trabajo buscaba estudiar si la propuesta de innovación pedagógica presentada permite a los estudiantes tener en cuenta las dimensiones motrices a la hora de diseñar una estrategia deportiva, en este caso para el baloncesto.

Desde una perspectiva general, los resultados de este estudio sugieren que la intervención realizada a través del diseño y desarrollo de una estrategia motriz colectiva favorece la toma de conciencia multidimensional en deportes de oposición-cooperación.

Los datos confirman que el alumnado, haciendo referencia en ambos géneros, mejoró la elaboración de estrategias multimodales de equipo, incidiendo en los distintos planos de la conducta motriz. Esto fue posible gracias a la estrategia didáctica seguida que invita al alumnado a participar de un proceso de evaluación (mediante un cuestionario o lista de control), tanto sobre su propia intervención como la del rival. Todo ello, favoreció la reflexión en acción contextualizada (Ward et al., 2022).

A continuación, se discutirá sobre el desarrollo de la estrategia colectiva teniendo en cuenta las dimensiones multimodales en los tres momentos del proceso, referidas en primer lugar a la visión individual y acto seguido a la del equipo. La reflexión sobre la intervención del equipo es posterior ya que se entiende que corresponde al máximo nivel organizativo. Se destacan los aspectos en los que más ha contribuido la intervención didáctica y donde los participantes han mostrado más dificultades.

Decidir para relacionarse y configurar la estrategia de equipo

En relación con la dimensión cognitiva/relacional, tanto en la evaluación individual como colectiva, el alumnado tiene en cuenta desde el primer momento los aspectos que integran tanto la dimensión cognitiva como la relacional. Las dimensiones cognitiva y relacional se mantienen como las prioritarias en el juego (Martín-Martínez et al., 2021). Los intereses colectivos e individuales revelan que se considera desde un inicio las dimensiones relacionadas con el establecimiento organizativo, ya sea desde una vertiente técnica, táctica o teniendo en cuenta los elementos de la lógica interna del deporte, a fin de aplicar la estrategia colectiva necesaria a la situación competitiva (Ali et al., 2021; Allen, 2007; Kao, 2019).

El proceso ha permitido que cada equipo pudiera rediseñar su estrategia, incorporando aspectos de dimensiones de la conducta motriz que no se habían considerado anteriormente. Este proceso, de reflexión en acción, origina que los valores vayan aumentando progresivamente hasta alcanzar la puntuación más alta en la evaluación final. Todo ello, va en la dirección de lo que afirman otros estudios (e.g., Ward et al., 2017) al considerar que mediante estas estrategias se produce una estimulación cerebral en forma de evaluación y reflexión que mejora el aspecto cognitivo del juego.



Mejorar en la aplicación de la estrategia incide en el bienestar emocional

Los resultados están alineados con los hallazgos de otras investigaciones previas (Muñoz-Arroyave, Lavega-Burgués et al., 2021), al observar que la presencia del marcador genera la aparición de vivencias positivas y negativas sobre la dimensión afectiva y relacional.

En la evaluación individual, al principio se obtienen puntuaciones con valores por debajo del 50%; a medida que avanza la intervención, los valores aumentan para finalmente alcanzar valores por encima del 60%.

En contraste, en la evaluación grupal las puntuaciones son positivas desde un inicio aunque se registran valores bajo; a medida que se realizan las posteriores evaluaciones, los valores aumentan hasta alcanzar una puntuación elevada. Este hecho puede deberse a las acciones de cómo elegir la mejor estrategia de forma grupal y llevarla a cabo por todos los integrantes del grupo de forma coordinada, generan la activación de emociones intensas en los participantes (Lavega-Burgués et al., 2014). Cuando los participantes gracias a la estrategia planteada obtienen la victoria, se desencadenan estados emocionales de bienestar; en caso contrario, las vivencias estarán orientadas hacia emociones de malestar (Durán et al., 2014; Lavega-Burgués et al., 2017).

El esfuerzo físico, dimensión ignorada en la configuración de la estrategia

La dimensión orgánica no está muy presente cuando cada persona diseña de manera individual una estrategia para su equipo. Además, cuando la elaboración de la estrategia se realiza de manera colectiva, esta dimensión no se tiene en cuenta. En las siguientes evaluaciones, tanto individuales como grupales, se observa cómo los valores aumentan hasta llegar a puntuaciones máximas en la última. Los participantes deben estar en constante movimiento, deben detectar, interpretar el juego, generar organizaciones y estrategias a lo largo del partido (Parlebas, 2018). Esto justifica que la implicación energética está al servicio de la toma de decisiones, y que no se tenga en cuenta esta dimensión hasta que se profundiza sobre la dimensión cognitiva (Martín-Martínez et al., 2021).

La reflexión en acción favorece el proceso de aprendizaje

Tal y como muestran los resultados de este estudio, ofrecer una evaluación en formato cuestionario o lista de control permite obtener información de los miembros del propio equipo y también del equipo rival. De esta forma la reflexión en acción con los compañeros orienta a los participantes a dialogar, a participar en la toma de decisiones compartida y favorece una continua comunicación para poder conseguir la mejora de la estrategia grupal (Lagardera et al., 2018). Cabe destacar que, en la tercera evaluación, una vez realizada la evaluación entre iguales, cada dimensión de las conductas motrices alcanza la mayor puntuación otorgada en todo el proceso.

El aprendizaje significativo incide en el bienestar integral del alumnado

Este tipo de experiencias significativas para el alumnado desencadenan vivencias que influyen en el bienestar integral, es decir, cognitivo, emocional, relacional y orgánico (Lavega-Burgués



et al., 2020; Lavega-Burgués et al., 2016). La intervención didáctica planteada ha permitido a los participantes vivenciar múltiples experiencias de bienestar vinculadas a la victoria y/o la derrota, debido a la presencia de marcador (Muñoz-Arroyave et al., 2020).

El aprendizaje que proporciona el enfoque 360° en contextos reales permite poner en acción las diferentes dimensiones genera la adquisición del saber, saber hacer, saber ser y saber actuar a través de las conductas motrices (Parlebas, 2018). Es decir, se aprende a estar de acuerdo, a cooperar ya respetar a los demás mediante las conductas motrices (Lavega-Burgués et al., 2020).

A medida que avanzan las evaluaciones individuales y colectivas y los rediseños de la estrategia que considera intervenir en equipo para favorecer el bienestar socioafectivo obtiene una orientación positiva. Se confirma que este tipo de propuestas educativas desencadenan vivencias de bienestar personal y grupal (Durán et al., 2014; Rillo-Albert, Sáez de Ocáriz, Costes et al., 2021; Sáez de Ocáriz y Lavega-Burgués, 2013). Sin embargo, de manera paralela, el profesorado debe tener en cuenta que el proceso puede suscitar estímulos negativos cuando el equipo es derrotado por la estrategia del rival (Sáez de Ocáriz, 2011).

Cuando se resuelve el problema que presenta la lógica interna de un deporte, en este caso actuar de manera organizada con el equipo (estrategia multimodal), las decisiones, relaciones y el esfuerzo físico desencadenan bienestar en los jugadores y también en el colectivo (Lavega-Burgués et al., 2022). Anteriormente, el estudio de Ward et al. (2017), demuestra que el enfoque multimodal mejora significativamente el aprendizaje y proporciona un método eficaz para promover el aprendizaje de habilidades en múltiples dominios, tanto en adultos como en niños. Desde este enfoque, la educación de conductas motrices estratégicas, favorece las relaciones, la toma de decisiones, la gestión del esfuerzo físico y también los estados emocionales de bienestar socioemocional (Lavega et al., 2011, 2018).

Conclusiones, limitaciones / direcciones futuras

Este estudio ha profundizado en la educación de la estrategia del baloncesto desde una visión multimodal 360°, en la revisión del estado del arte, se ha encontrado esta laguna que el estudio contribuye a cubrir. En este trabajo, se ha realizado una intervención pedagógica que se centra en la obtención de un diagnóstico del alumnado durante el proceso de implementación de la estrategia grupal, respondiendo desde una visión sistémica, a las exigencias que establece la lógica interna del deporte del baloncesto y a las dimensiones de la conducta motriz. La organización de los datos ha tenido en cuenta la evaluación individual y grupal. Los resultados de este estudio confirman que, a partir de la estrategia didáctica implementada, los estudiantes mejoran su nivel de organización atendiendo a las múltiples dimensiones de la conducta motriz. Además, hay que destacar que las puntuaciones más elevadas se obtienen una vez se ha llevado a cabo la reflexión en acción, junto con la valoración de la estrategia proporcionada por el rival.

El presente trabajo muestra cómo la educación de la estrategia deportiva en el contexto de la educación de las conductas motrices es posible en el aula de Educación Secundaria Obligatoria. De este modo, se favorece una intervención innovadora, aplicada y contextualizada en aras de una educación física moderna. Se trata de dirigir la atención hacia el alumnado y a la reflexión en el proceso de diseño y evaluación de la estrategia colectiva.



Esta estrategia didáctica favorece la motivación e interés del alumnado por su propia actuación. Sin embargo, después de aplicar la intervención quedan ciertos aspectos a mejorar. En concreto, el alumnado presenta dificultades al concretar como intervenir estratégicamente en las dimensiones socioafectiva y orgánica. Estos planos están al servicio de la toma de decisiones (dimensión cognitiva) para dar respuesta a los problemas de toma de decisiones grupales del baloncesto. Hasta que el alumnado no tiene conocimientos sobre la lógica interna y la toma de decisiones que se requiere, no se contemplan el resto de dimensiones.

A pesar de los resultados satisfactorios obtenidos en la incorporación y la mejora de las conductas motrices a través de la estrategia colectiva, este trabajo presenta un conjunto de reflexiones críticas. Por un lado, como limitaciones de este estudio cabe destacar el bajo número participantes, en cuyo caso sería interesante ampliar la muestra de estudio o comparar distintos centros de un mismo curso. Además, para futuros estudios podría tenerse en cuenta la implementación de la propuesta didáctica sobre otros deportes.

Por otra parte, una continuación de la investigación podría ser la concreción de los resultados obtenidos, como el análisis de las emociones positivas o negativas según el género de los participantes.

A pesar de estas limitaciones y futuras líneas de investigación, el presente trabajo presenta una forma satisfactoria de implementar una propuesta innovadora orientada a la educación de la estrategia motriz del baloncesto. La propuesta permite incorporar y mejorar la elaboración y puesta en escena de una estrategia integral, multidimensional que atienda las distintas dimensiones de la conducta motriz. Además, atendiendo al inminente cambio de la normativa educativa, la propuesta se adecua al nuevo currículo de educación (Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, de ordenación de la enseñanza en educación básica). Una de las nuevas incorporaciones en el currículum es favorecer el carácter multimodal de las actividades, mediante metodologías que impliquen activamente el alumnado con procesos de reflexivos. Concretamente, en el ámbito de Educación Física una de las nuevas competencias específicas se basa en aplicar la estrategia deportiva para la resolución de situaciones motrices.

Para la comunidad educativa, este trabajo presenta una línea de acción innovadora en la educación física. Como se ha expuesto anteriormente, educar la estrategia de equipo, y además en un deporte de oposición-cooperación con la presencia de marcador, es un recurso de enseñanza-aprendizaje para la educación física del siglo XXI.

Referencias

- Ali, S., Jaona, K., & Elaf, A. M. (2021). Effect of using the strategy of similarities in teaching some basic skills of basketball for students of the second intermediate. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 16(1), 15-17. <https://bit.ly/3TcEMzp>
- Allen, S. (2007). Expertise in sport: A cognitive-developmental approach. *Journal of Education*, 187(1), 9-29. <https://doi.org/mkqh>
- Bitencourt, W. D., Francisco, J., Ribas, M., Guilherme, A., Filho, S. y Sawitzki, R. L. (2021). Initial approximations between motor praxiology and the games conditional in the teaching of the collective sports games. *Educación Física y Ciencia*, 23(3), e185-e185. <https://doi.org/mkqj>



- Bunker, D. y Thorpe, R. (1997). A changing focus in games teaching. En L. Almond (Ed.), *Physical education in schools* (pp. 52-80). Kogan Page.
- Camerino, O., Castañer, M. y Anguera, M. T. (Eds.) (2012). *Mixed methods research in the movement sciences: Case studies in sport, physical education and dance*. Taylor and Francis.
<https://doi.org/mkqk>
- Cumming, S., Smoll, F. L., Smith, R. E. y Grossbard, J. (2007). Is winning everything? the relative contributions of motivational climate and won-lost percentage in youth sports. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(3), 322-336. <https://doi.org/bcfq5>
- Decret 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació dels ensenyaments de l'educació bàsica., Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya (DOGC) 175 (2022). <https://bit.ly/3wNX2YC>
- Durán, M. I., Lavega, P., Planas, A., Muñoz, R. y Pubill, G. (2014). Educación física emocional en secundaria. El papel de la sociomotricidad. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 117, 23-32.
<https://doi.org/gfh2h3>
- Etxebeste, J., Urdangarin, C., Lavega-Burgués, P., Lagardera, F. y Ignacio, J. (2015). El placer de descubrir en praxiología motriz: La etnomotricidad. *Acción Motriz*, 15, 15-24. <https://shorturl.at/fDX49>
- García Monge, A. (2011). Construyendo una lógica educativa en los juegos en Educación Física escolar: «el juego bueno». *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 13(1), 35-54.
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/23713>
- Kao, C. C. (2019). Development of team cohesion and sustained collaboration skills with the sport education model. *Sustainability (Switzerland)*, 11(8), 2348. <https://doi.org/mkqp>
- Lagardera, F. y Lavega-Burgués, P. (2003). *Introducción a la praxiología motriz*. Editorial Paidotribo.
- Lagardera, F., Lavega-Burgués, P., Etxebeste, J. y Alonso, J. I. (2018). Metodología cualitativa en el estudio del juego tradicional. *Apunts Educación Física y Deportes*, 134, 20-38.
<https://doi.org/mkqr>
- Lavega-Burgués, P. (2018). Educar conductas motrices. Reto necesario para una educación física moderna. *Acción Motriz*, 20, 73-88. <http://hdl.handle.net/10459.1/64795>
- Lavega-Burgués, P., Alonso, J. I., Etxebeste, J., Lagardera, F. y March, J. (2014). Relationship between traditional games and the intensity of emotions experienced by participants. *Research Quarterly Exercise. Sport*, 85(4), 457-467. <https://doi.org/mkqs>
- Lavega-Burgués, P., Etxebeste, J., Sáez de Ocariz, U., Serna, J. y Doring, B. (2016). Apprendre à vivre ensemble par les Jeux sportifs traditionnels. En G. Ferréol (Ed.), *Égalité, mixité, intégration par le sport* (pp. 129-146). Harmattan.
- Lavega-Burgués, P., Filella, G., Agulló, M. J., Soldevila, A. y March, J. (2011). Conocer las emociones a través de juegos: Ayuda para los futuros docentes en la toma de decisiones. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9(2), 617-640. <https://doi.org/fxcd>
- Lavega-Burgués, P. y Lagardera, F. (2004). *La ciencia de la acción motriz*. Universitat de Lleida.
- Lavega-Burgués, P., Luchoro-Parrilla, R. A., Serna, J., Salas-Santandreu, C., Aires-Araujo, P., Rodríguez-Arregi, R., Muñoz-Arroyave, V., Ensenyat, A., Damian-Silva, S., Machado, L., Prat, Q., Sáez de Ocariz, U., Rillo-Albert, A., Martín-Martínez, D. y Pic, M. (2020). Enhancing multimodal learning through traditional sporting games: Marro360°. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-18.
<https://doi.org/mkqt>
- Lavega-Burgués, P., Mallén-Lacambra, C. y Pic, M. (2022). Educating relational and emotional well-being in girls and boys through traditional paradoxical games. En P. Gil-Madrona (Ed.), *Handbook of research on using motor games in teaching and learning strategy* (pp. 1-19). IGI Global. <https://doi.org/mkqv>
- Lavega-Burgués, P., March-Llanes, J. y Moya-Higueras, J. (2017). Validation of games and emotions scale (GES-II) to study emotional motor experiences. *Revista de Psicología del Deporte*, 27(2), 117-124. <http://hdl.handle.net/10459.1/64787>



- Lavega-Burgués, P., Prat, Q., Sáez de Ocáriz, U., Serna, J y Muñoz-Arroyave, V. (2018). Aprendizaje basado en la reflexión sobre la acción a través de los juegos tradicionales. El caso de la pelota sentada. *Cultura y Educación*, 30(1), 142-176. <https://doi.org/mkqw>
- Lennartsson, J., Lidström, N. y Lindberg, C. (2015). Game intelligence in team sports. *PLoS ONE*, 10(5), 1-28. <https://doi.org/f3nj6q>
- Li, M., Li, W., Kim, J., Xiang, P., Xin, F. y Tang, Y. (2021). A conceptual model of perceived motor skill competence, successful practice trials, and motor skill performance in physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 40(4), 635-641. <https://doi.org/mkqx>
- Lungu, V. y Silistraru, L. N. (2021). Conceptual approaches of prospective pedagogy. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(18), 69-84. <https://doi.org/mkqz>
- Martín-Martínez, D., Lavega-Burgués, P., Salas-Santandreu, C., Duran-Delgado, C., Prat, Q., Damian-Silva, S., Machado, L., Aires-Araujo, P., Muñoz-Arroyave, V., Lapuente-Sagarra, M., Serna, J. y Pic, M. (2021). Relationships, decisions, and physical effort in the marro traditional sporting game: A multimodal approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(20), 10832. <https://doi.org/mkq2>
- Muñoz-Arroyave, V. (2019). *Educación la afectividad a través de los juegos deportivos tradicionales* [Universitat de Lleida]. Institut Nacional d'Educació Física de Catalunya (Lleida). <http://hdl.handle.net/10803/667467>
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes, A., Damian, S., & Serna, J. (2020). Los juegos motores como recurso pedagógico para favorecer la afectividad desde la educación física (Traditional games: a pedagogical tool to foster affectivity in physical education). *Retos*, 38(38), 166-172. <https://doi.org/mkq3>
- Muñoz-Arroyave, V., Lavega-Burgués, P., Costes Rodríguez, A., Prat, Q. y Serna, J. (2021). University students' affective experiences while playing: A qualitative perspective. *Current Psychology*, 40(3), 1133-1143. <https://doi.org/mkq4>
- Muñoz-Arroyave, V., Pic, M., Luchoro-Parrilla, R., Serna, J., Salas-Santandreu, C., Damian-Silva, S., Machado, L., Rodríguez-Arregi, R., Prat, Q., Duran-Delgado, C. y Lavega-Burgués, P. (2021). Promoting interpersonal relationships through elbow tag, a traditional sporting game. A multi-dimensional approach. *Sustainability*, 13(14), 7887. <https://doi.org/mkq5>
- Nora, D. D., Welter, J., Welter, J., Buffon, E. y Ribas, J. F. M. (2016). Motor praxiology, pedagogical work and didactics in physical education. *Movimento*, 22(4), 1365-1378. <https://doi.org/mkq6>
- Parlebas, P. (2001). *Juegos, deporte y sociedad. Léxico comentado de praxiología motriz*. Editorial Paidotribo.
- Parlebas, P. (2017). *La aventura praxiológica. Ciencia, acción y educación física*. Consejería de Turismo y Deporte.
- Parlebas, P. (2018). Une pédagogie des compétences motrices. *Acción Motriz*, 20, 89-96. <https://shorturl.at/eloA4>
- Pic, M., Lavega-Burgués, P., & March-Llanes, J. (2019). Motor behaviour through traditional games. *Educational Studies*, 45(6), 742-755. <https://doi.org/mkq7>
- Riera, J. (1995). Estrategia, táctica y técnica deportivas. *Apunts: Educación Física y Deportes*, 39, 45-56.
- Rillo-Albert, A., Lavega-Burgués, P., Prat, Q., Costes, A., Muñoz-Arroyave, V. y Sáez de Ocáriz, U. (2021). The transformation of conflicts into relational well-being in physical education: GIAM Model. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 1071. <https://doi.org/mkq8>
- Rillo-Albert, A., Sáez de Ocáriz, U., Costes, A. y Lavega-Burgués, P. (2021). From conflict to socio-emotional well-being. Application of the GIAM model through traditional sporting games. *Sustainability*, 13(13). <https://doi.org/mkq9>



- Rillo-Albert, A., Sáez de Ocáriz, U., Lavega-Burgués, P., Costes, A. y March, J. (2021). Educar la convivencia escolar a través de juegos tradicionales de cooperación-oposición. *Revista de Psicología del Deporte*, 30(1), 39-46. <http://hdl.handle.net/10459.1/83315>
- Sáez de Ocáriz, U. (2011). *Conflictos y educación física a la luz de la praxiología motriz*. Estudio de caso de un centro educativo de primaria. Universitat de Lleida.
- Sáez de Ocáriz, U. y Lavega-Burgués, P. (2013). Transforming conflicts in primary school physical education through games: Application of the conflictivity index. *Cultura y Educación*, 25(4), 549-560. <https://doi.org/mkrb>
- Sanmartí, N. (2020). *Avaluar és aprendre*. Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació.
- Vaca, M. (2002). *Relatos y reflexiones sobre el tratamiento pedagógico de lo corporal en la educación primaria*. Asociación Cultural "Cuerpo, Educación y Motricidad".
- Ward, N., Paul, E., Watson, P., Cooke, G. E., Hillman, C. H., Cohen, N. J., Kramer, A. F. y Barbey, A. K. (2017). Enhanced learning through multimodal training: Evidence from a comprehensive cognitive, physical fitness, and neuroscience intervention. *Scientific Reports*, 7(1), 1-8. <https://doi.org/gbp2rc>
- Ward, P., Dervent, F., Iserbyt, P. y Tsuda, E. (2022). Teaching sports in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 93(1), 8-13. <https://doi.org/mkrc>