



Artículo original / Original article

Didáctica especializada de educación física y capacidades motrices en estudiantes de sexto grado de primaria

Specialized physical education didactics and motor abilities in sixth-grade primary school students

Carlos Astorayme-Esquivel ^{1*}

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Lima, Perú

Recibido: 12/05/2026
Aceptado: 16/06/2026
Publicado: 25/07/2026

*Autor de correspondencia: castoraymee@unmsm.edu.pe

Resumen: El objetivo fue determinar la relación entre la didáctica especializada del área de educación física y las capacidades motrices de estudiantes de sexto grado de primaria de instituciones educativas públicas de La Banda de Shilcayo, San Martín. Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional en siete escuelas, con siete docentes y 172 estudiantes. Se aplicaron un cuestionario de 40 ítems sobre didáctica especializada y otro de 21 ítems sobre equilibrio, lateralidad y coordinación; sus coeficientes alfa de Cronbach fueron 0.851 y 0.765, respectivamente. Las hipótesis se contrastaron mediante chi-cuadrado de Pearson con un nivel de significación de 0.05. Los resultados mostraron una relación entre la didáctica especializada y las capacidades motrices en conjunto, así como con el equilibrio, la lateralidad y la coordinación. Para esta última dimensión se obtuvo $\chi^2(2) = 7.727$ y $p = 0.021$. Se concluye que la didáctica especializada se asoció con las tres dimensiones motrices evaluadas, sin que el diseño permita atribuir causalidad.

Palabras clave: capacidades motrices; didáctica especializada; educación física; equilibrio; lateralidad

Abstract: The objective was to determine the relationship between specialized physical education didactics and the motor abilities of sixth-grade primary school students from public schools in La Banda de Shilcayo, San Martín. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational study was conducted in seven schools with seven teachers and 172 students. A 40-item questionnaire on specialized didactics and a 21-item questionnaire on balance, laterality, and coordination were administered; their Cronbach's alpha coefficients were 0.851 and 0.765, respectively. The hypotheses were tested using Pearson's chi-square at a significance level of 0.05. The results showed a relationship between specialized didactics and overall motor abilities, as well as with balance, laterality, and coordination. For the latter dimension, $\chi^2(2) = 7.727$ and $p = 0.021$ were obtained. It is concluded that specialized didactics was associated with all three motor dimensions assessed, although the design does not allow causal attribution.

Keywords: motor capabilities; specialized teaching methodology; physical education; balance; laterality

1. Introducción

La educación física abre una etapa decisiva para que la niñez comprenda y gobierne su movimiento. Esa competencia sostiene la participación en juegos, deportes y actividades, pero no avanza de manera uniforme. Las intervenciones escolares muestran mejoras cuando existe calidad pedagógica y preparación docente (Salters & Scharoun Benson, 2025), mientras las comparaciones internacionales revelan diferencias asociadas con el contexto (Wälti et al., 2022). A ello se suma la continuidad entre competencia real, percepción y actividad física observada longitudinalmente (Romero-Martinez et al., 2026). Así, la experiencia escolar aparece como un trayecto progresivo, no como una respuesta automática a la edad.

Al ingresar al aula de primaria, esa promesa depende de decisiones concretas: qué se enseña, cómo se organiza la práctica y con qué recursos se evalúa. La competencia percibida para enseñar educación física figura entre las más bajas del profesorado generalista (Milic et al., 2022), y la escasa prioridad institucional restringe formación y colaboración profesional (Buaas, 2025). Cuando la conducción recae en especialistas, las mejoras motrices pueden abarcar más habilidades que bajo enseñanza generalista (Gerovac et al., 2025). La especialización, sin embargo, no opera aislada; adquiere sentido cuando articula currículo, metodología, evaluación y condiciones escolares alrededor de objetivos motrices definidos.

En 2014, este desafío tomó forma en las escuelas de La Banda de Shilcayo. Algunas instituciones contaban con especialistas; otras confiaban las sesiones a docentes de aula. La diferencia no demostraba un efecto, pero planteaba una pregunta. En otros escenarios, los docentes generalistas describieron carencias de conocimiento, confianza, infraestructura y materiales (Abdulla, Whipp, & Teo, 2022), además de una posición secundaria del área frente a otras asignaturas (Milic et al., 2022). Aunque la formación profesional puede mejorar la experiencia estudiantil (Abdulla et al., 2022), permanecía por determinar si la didáctica especializada se relacionaba con las capacidades motrices.

Detrás del problema convergían la preparación profesional y las condiciones de las sesiones. Una formación insuficiente podía quebrar la continuidad entre objetivos, progresiones, métodos y evaluación. El acompañamiento ha mostrado mejoras en competencia motriz y alfabetización física (Stoddart et al., 2023); sin embargo, las creencias sobre el área y la falta de tiempo limitan la autonomía del alumnado (Opstoel et al., 2025). Persisten barreras de acceso, apoyo y capacitación para evaluar el movimiento (Snow et al., 2025). En el estudio, la desigual disponibilidad de espacios y materiales podía traducirse en prácticas improvisadas para desarrollar equilibrio, lateralidad y coordinación.

Las consecuencias no deben presentarse como una cadena causal, sino como oportunidades de aprendizaje reducidas. Las habilidades motrices se relacionan con fuerza, resistencia, flexibilidad y condición cardiovascular (Behan et al., 2022), mientras la competencia funcional también dialoga con la autopercepción atlética (Šerbetar et al., 2025). No obstante, una mayor intensidad no garantiza mejoras motrices ni mayor calidad de vida (Fernández-Sánchez et al., 2025). La evidencia desplaza la atención desde la cantidad de ejercicio hacia la correspondencia entre propósito, habilidad evaluada y calidad de ejecución. Así, una didáctica inconsistente puede estrechar experiencias, aunque el diseño del estudio impide atribuir causalidad.

El alcance del estudio define sus límites. Su diseño no experimental, transversal y correlacional identifica asociaciones, pero no demuestra causalidad. La muestra reunió siete instituciones, siete docentes y 172 estudiantes de un solo distrito. Investigaciones transversales reconocen restricciones semejantes al relacionar competencia motriz, actividad física y condición corporal (den Uil et al., 2023), mientras las comparaciones internacionales advierten el peso del contexto escolar (Wälti et al., 2022). El estudio utilizó cuestionarios y no pruebas motrices directas; incluso con instrumentos observacionales, la confiabilidad puede variar entre habilidades (Gavigan et al., 2025). Por ello, los hallazgos deben entenderse como relaciones situadas.

La literatura reciente conduce hasta un punto incompleto. Los metaanálisis informan efectos favorables de las intervenciones escolares, aunque con diferencias de diseño, instrumento y contexto (Moon et al., 2024). Otras revisiones confirman avances motrices, pero subrayan la importancia de la calidad pedagógica y la formación docente (Salters & Scharoun Benson, 2025). La conducción especializada puede superar a la enseñanza generalista en habilidades específicas (Gerovac et al., 2025). Sin embargo, predominan estudios que examinan por separado intervenciones, perfiles docentes o resultados motores. Permanece menos documentada la relación conjunta entre didáctica especializada, equilibrio, lateralidad y coordinación en estudiantes peruanos de sexto grado.

Frente a ese vacío, el estudio examinó la relación entre didáctica especializada y capacidades motrices en sexto grado. La primera integró dominio, planificación, metodología, evaluación y recursos; las segundas comprendieron equilibrio, lateralidad y coordinación. Estudios en edades próximas describen competencia y motivación (Carcamo-Oyarzun et al., 2025), mientras intervenciones registran mejoras específicas de movimiento y percepción del juego (Neira-Navarrete et al., 2024; van Rossum et al., 2025). Estos antecedentes sitúan la población, pero no resuelven la pregunta local. Por ello, se examinó la relación global y por dimensiones con los datos de 2014, sin modificar los valores ni los procedimientos originales.

2. Materiales y métodos

El estudio siguió un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional, no experimental y transversal. Se realizó en 2014 en las instituciones educativas públicas del distrito de La Banda de Shilcayo, región San Martín. La población comprendió a los docentes encargados del área de educación física y a los estudiantes de sexto grado de las 15 instituciones públicas del distrito. La muestra reunió siete instituciones seleccionadas entre las de mayor población estudiantil, siete docentes y 172 estudiantes. Las variables fueron la didáctica especializada, que comprendió dominio, planificación, aplicación metodológica, evaluación y materiales o recursos, y las capacidades motrices, organizadas en equilibrio, lateralidad y coordinación.

La información se recogió mediante dos cuestionarios: uno de 40 ítems aplicado a los siete docentes para examinar la didáctica especializada y otro de 21 ítems administrado a los 172 estudiantes para registrar actividades de equilibrio, lateralidad y coordinación. En el análisis de confiabilidad, el primer instrumento presentó seis casos válidos y uno excluido, con un alfa de Cronbach de 0.851; el segundo registró 157 casos válidos y 15 excluidos, con un alfa de 0.765. Los datos se organizaron en tablas de frecuencia y se procesaron con Microsoft Excel y SPSS versión 20. La hipótesis general y las tres específicas se contrastaron mediante chi-cuadrado de Pearson, con un nivel de significación de 0.05.

3. Resultados y discusión

3.1. Didáctica especializada

El análisis descriptivo comprendió las frecuencias de respuesta de siete docentes en 20 indicadores. Se conservaron las categorías completamente de acuerdo (CA), de acuerdo (A), indeciso (I), en desacuerdo (D) y completamente en desacuerdo (CD); por el tamaño docente, los resultados describieron únicamente las instituciones estudiadas.

3.1.1. Dominio curricular

El dominio curricular se examinó mediante cuatro indicadores vinculados con el conocimiento y el uso del diseño curricular. Las frecuencias corresponden a los siete docentes y se presentan sin agrupar las cinco categorías de respuesta.

Tabla 1. Distribución de respuestas sobre dominio curricular

Indicador	CA	A	I	D	CD
Diseño curricular de educación física para sexto grado	0	1	1	2	3

Indicador	CA	A	I	D	CD
Diseño curricular de educación física del segundo ciclo	1	1	1	2	2
Dificultad para concretar propuestas curriculares nacionales	0	2	0	3	2
Consulta del diseño curricular para planificar las clases	1	0	0	2	4

Fuente: Elaboración propia.

Las respuestas desfavorables predominaron en los cuatro indicadores. Seis docentes se ubicaron entre desacuerdo y completo desacuerdo tanto en el conocimiento del diseño para sexto grado como en su consulta para planificar. El conocimiento del diseño del segundo ciclo mostró mayor dispersión, aunque cuatro de siete respuestas continuaron en las categorías negativas.

3.1.2. Planificación didáctica

La planificación didáctica comprendió la utilidad atribuida a componentes curriculares y los criterios empleados para adecuar juegos y capacidades a las características del alumnado.

Tabla 2. Distribución de respuestas sobre planificación didáctica

Indicador	CA	A	I	D	CD
Utilidad de los bloques de capacidades del diseño curricular	0	1	1	2	3
Utilidad de competencias e indicadores de evaluación	0	1	1	2	3
Consideración de la edad cronológica	0	2	0	1	4
Selección de juegos según dificultad y nivel	1	0	1	1	4
Selección de capacidades según necesidades e intereses	0	0	0	5	2

Fuente: Elaboración propia.

La mayor concentración negativa se observó en la selección de capacidades según necesidades e intereses, donde los siete docentes expresaron desacuerdo. La consideración de la edad y la selección de juegos según dificultad también reunieron cinco respuestas negativas. Los dos indicadores de utilidad curricular compartieron la misma distribución, con cinco respuestas desfavorables.

3.1.3. Aplicación de la didáctica

La aplicación de la didáctica se describió mediante actividades corporales y lúdicas declaradas por los docentes durante el año escolar.

Tabla 3. Distribución de respuestas sobre aplicación de la didáctica

Indicador	CA	A	I	D	CD
Experiencias de bailes tradicionales en las clases	0	1	2	4	0
Participación en juegos predeportivos	0	0	0	2	5
Juegos orientados al desarrollo de la flexibilidad	0	0	1	3	3

Fuente: Elaboración propia.

Los juegos predeportivos concentraron respuestas negativas en los siete docentes. En flexibilidad, seis docentes se situaron en desacuerdo o completo desacuerdo, mientras que los bailes tradicionales mostraron cuatro respuestas negativas, dos indecisas y una favorable. El patrón señaló una aplicación limitada de las actividades consultadas.

3.1.4. Materiales y recursos educativos

Las condiciones materiales se evaluaron mediante la suficiencia del material deportivo y la adecuación del espacio físico destinado a las prácticas.

Tabla 4. Distribución de respuestas sobre materiales y recursos educativos

Indicador	CA	A	I	D	CD
Material deportivo suficiente para las clases	1	3	1	1	1
Espacio físico adecuado para la práctica pedagógica	1	2	0	1	3

Fuente: Elaboración propia.

La suficiencia del material deportivo fue el único indicador docente con mayoría favorable: cuatro de siete respuestas se ubicaron en acuerdo. El espacio físico presentó una distribución más adversa, con cuatro respuestas negativas y tres favorables. Por ello, la disponibilidad de implementos no implicó una valoración equivalente de la infraestructura.

3.1.5. Evaluación de los aprendizajes

La evaluación reunió seis indicadores. El registro descriptivo se incorporó en esta dimensión por su función de seguimiento del avance; además, se conservaron por separado los ítems 18 y 27 del instrumento, que comparten formulación.

Tabla 5. Distribución de respuestas sobre evaluación de los aprendizajes

Indicador	CA	A	I	D	CD
Registro descriptivo de participación y avance	0	0	0	3	4
Consideración del conocimiento de entrada	0	0	0	4	3
Evaluación relacionada con el proceso individual (ítem 18)	0	0	0	3	4
Evaluación basada en el avance individual	0	0	0	3	4
Evaluación relacionada con el proceso individual (ítem 27)	0	0	0	3	4
Evaluación en clase para medir los aprendizajes	0	0	0	3	4

Fuente: Elaboración propia.

Todas las respuestas de evaluación se concentraron en desacuerdo o completo desacuerdo. La consideración del conocimiento de entrada reunió cuatro respuestas en desacuerdo y tres en completo desacuerdo; los demás indicadores registraron tres y cuatro, respectivamente. El resultado describió una debilidad consistente en el seguimiento y la valoración individual del aprendizaje.

3.2. Capacidades motrices

El cuestionario de capacidades motrices se aplicó a 172 estudiantes. Las tablas presentan las frecuencias globales de los 21 indicadores y sus porcentajes sobre el número válido de respuestas; no representan puntuaciones agregadas de las dimensiones.

3.2.1. Equilibrio

Los siete indicadores de equilibrio mostraron el desempeño declarado en tareas de calentamiento, control postural y desplazamiento. El número de respuestas válidas osciló entre 171 y 172.

Tabla 6. Frecuencias de los indicadores de equilibrio

Indicador	Sí, n (%)	No, n (%)	n válido
Calentamiento en posición vertical	145 (84.3)	27 (15.7)	172
Mantenerse en un solo pie	114 (66.7)	57 (33.3)	171
Equilibrio en pareja	108 (63.2)	63 (36.8)	171
Diez segundos en puntillas con ojos cerrados	73 (42.4)	99 (57.6)	172
Ejercicios en barra de equilibrio	47 (27.5)	124 (72.5)	171
Desplazamiento con un objeto sobre la cabeza	49 (28.5)	123 (71.5)	172
Carrera en un pie con obstáculos	69 (40.1)	103 (59.9)	172

Fuente: Elaboración propia.

El calentamiento obtuvo la mayor frecuencia favorable (84.3 %), seguido del equilibrio en un pie (66.7 %) y en pareja (63.2 %). Las respuestas positivas descendieron en las tareas de mayor control postural: barra de equilibrio (27.5 %), transporte de un objeto sobre la cabeza (28.5 %) y carrera en un pie con obstáculos (40.1 %).

3.2.2. Lateralidad

La lateralidad se examinó mediante desplazamientos, lanzamientos, reconocimiento espacial y acciones de relevo. Los tamaños válidos variaron entre 170 y 172 estudiantes.

Tabla 7. Frecuencias de los indicadores de lateralidad

Indicador	Sí, n (%)	No, n (%)	n válido
Desplazamiento a derecha e izquierda	134 (78.8)	36 (21.2)	170
Lanzamiento de balón con la mano derecha	107 (62.6)	64 (37.4)	171
Localización de objetos a derecha e izquierda	42 (24.4)	130 (75.6)	172
Identificación de elementos a ambos lados	92 (53.5)	80 (46.5)	172
Recepción de pelota con cualquiera de las manos	73 (42.9)	97 (57.1)	170
Carreras de relevo en equipos de cuatro	105 (61.4)	66 (38.6)	171
Reconocimiento de mano y pie derechos de pares	130 (76.0)	41 (24.0)	171

Fuente: Elaboración propia.

Las mayores respuestas favorables aparecieron en el desplazamiento lateral (78.8 %) y el reconocimiento del lado derecho en los pares (76.0 %); las menores correspondieron a la localización de objetos a ambos lados (24.4 %) y la recepción con cualquiera de las manos (42.9 %). Esto reveló diferencias entre orientación corporal y localización espacial.

3.2.3. Coordinación

La coordinación comprendió siete tareas de lanzamiento, recepción, salto, conducción y desplazamiento. Los casos válidos variaron entre 169 y 172.

Tabla 8. Frecuencias de los indicadores de coordinación

Indicador	Sí, n (%)	No, n (%)	n válido
Lanzamiento de pelota a larga distancia	104 (60.8)	67 (39.2)	171
Desplazamiento en pareja con lanzamiento y recepción	111 (65.7)	58 (34.3)	169
Salto de obstáculos con los dos pies	105 (61.8)	65 (38.2)	170
Conducción del balón con los pies en línea recta	79 (45.9)	93 (54.1)	172
Lanzamiento y recepción con la cabeza	62 (36.0)	110 (64.0)	172
Juego de jala sogas	93 (54.1)	79 (45.9)	172
Carrera en posición de araña	56 (32.6)	116 (67.4)	172

Fuente: Elaboración propia.

El desplazamiento en pareja con lanzamiento y recepción presentó la mayor respuesta positiva (65.7 %), seguido del salto de obstáculos (61.8 %) y el lanzamiento a larga distancia (60.8 %). Las frecuencias más bajas correspondieron a la carrera en posición de araña (32.6 %) y al lanzamiento y recepción con la cabeza (36.0 %).

3.3. Relación entre didáctica especializada y capacidades motrices

Los cuatro contrastes se calcularon a partir de las tablas de contingencia originales. Las decisiones se adoptaron con $\alpha = 0.05$ y se informaron mediante el chi-cuadrado de Pearson, sus grados de libertad y el valor p.

Tabla 9. Contrastes de chi-cuadrado de Pearson

Relación evaluada	χ^2	gl	p	Decisión ($\alpha = 0.05$)
Didáctica y capacidades motrices	17.731	2	< 0.001	Existe asociación

Relación evaluada	χ^2	gl	p	Decisión ($\alpha = 0.05$)
Didáctica y equilibrio	13.179	2	0.001	Existe asociación
Didáctica y lateralidad	15.854	2	< 0.001	Existe asociación
Didáctica y coordinación	7.727	2	0.021	Existe asociación

Fuente: Elaboración propia.

Se estableció una asociación global entre didáctica especializada y capacidades motrices, $\chi^2(2) = 17.731$, $p < 0.001$. También se observaron asociaciones con equilibrio, $\chi^2(2) = 13.179$, $p = 0.001$; lateralidad, $\chi^2(2) = 15.854$, $p < 0.001$; y coordinación, $\chi^2(2) = 7.727$, $p = 0.021$.

Los contrastes indicaron asociación estadística, no efecto causal. Además, la didáctica se obtuvo de siete docentes y las pruebas se presentaron con 172 observaciones estudiantiles; por ello, los resultados se interpretaron como relaciones situadas en las instituciones estudiadas y no como estimaciones independientes aplicables a otros contextos escolares.

3.4. Discusión

La asociación global mostró que la didáctica especializada y las capacidades motrices variaron conjuntamente en la muestra. Dalmau Torres (2004) situó tempranamente el estatus de la educación física primaria en la formación docente y en las condiciones institucionales que sostienen su enseñanza. En la literatura reciente, la intervención de especialistas se ha relacionado con mejoras en un repertorio motor más amplio que la enseñanza generalista (Gerovac et al., 2025), mientras las revisiones atribuyen relevancia a la calidad pedagógica de las intervenciones escolares (Salters & Scharoun Benson, 2025). Esta continuidad histórica respalda la articulación entre currículo, práctica y evaluación; sin embargo, el diseño transversal del presente estudio impide afirmar que la didáctica haya causado los resultados observados.

El perfil docente concentró respuestas negativas en planificación, aplicación y evaluación, aunque cuatro de siete docentes valoraron favorablemente la disponibilidad de material deportivo. Sánchez Arroyo et al. (2008), mediante un estudio cualitativo de una sesión de educación física, mostraron que el diálogo, las normas y la participación configuran las relaciones educativas del aula; este antecedente aporta un contraste contextual, no una explicación causal de la evaluación. El patrón también coincide con barreras de conocimiento, confianza, infraestructura y recursos descritas por docentes generalistas (Abdulla et al., 2022) y con la baja prioridad concedida al área en primaria (Milic et al., 2022). En consecuencia, disponer de materiales no compensa por sí solo las debilidades declaradas en la secuencia didáctica.

Las asociaciones con equilibrio y lateralidad coexistieron con diferencias marcadas entre tareas: el calentamiento y el desplazamiento lateral reunieron respuestas favorables, mientras la barra de equilibrio y la localización de objetos mostraron porcentajes menores. Esta heterogeneidad es compatible con metaanálisis que encuentran efectos motrices positivos, pero variables según el contenido, el instrumento y la intervención (Moon et al., 2024). De igual modo, los juegos modificados pueden mejorar habilidades específicas sin producir avances idénticos en todo el repertorio motor (Neira-Navarrete et al., 2024). Por ello, cada dimensión debe interpretarse desde las tareas que la representaron.

La coordinación también se relacionó con la didáctica, pero ello no elimina la dificultad descriptiva observada en actividades como recibir la pelota con la cabeza. Gómez García (2005) documentó que los problemas de coordinación motriz en adolescentes se acompañaban de correlatos psicológicos y sociales; aunque su población y sus instrumentos difieren de los del presente estudio, el antecedente permite reconocer que el desempeño coordinativo no debe reducirse a una sola tarea. A su vez, Gavigan et al. (2025) mostraron que la confiabilidad de la evaluación puede variar entre habilidades. La asociación encontrada debe entenderse, por tanto, como un patrón estadístico del instrumento utilizado y no como prueba de dominio coordinativo directo.

La interpretación estuvo limitada por el carácter declarativo de los cuestionarios, los siete docentes, la variación de 169 a 172 respuestas válidas y la posible dependencia entre estudiantes

de una misma institución. Además, los datos de 2014 no describen las condiciones actuales del distrito. Estudios transversales semejantes reconocen que el contexto y el instrumento condicionan las asociaciones entre competencia motriz y otros factores (den Uil et al., 2023; Wälti et al., 2022). Futuras investigaciones deberían combinar observación de clases, pruebas motrices directas y análisis que consideren el agrupamiento escolar, manteniendo diferenciados equilibrio, lateralidad y coordinación.

4. Conclusiones

En las siete instituciones analizadas, la didáctica especializada del área de educación física se asoció con las capacidades motrices de los estudiantes de sexto grado, tanto de manera global como en equilibrio, lateralidad y coordinación. El desempeño fue heterogéneo: coexistieron resultados favorables en calentamiento y desplazamiento lateral con dificultades en control postural, localización espacial y recepción con la cabeza; además, las principales debilidades docentes se concentraron en planificación, aplicación metodológica y evaluación. Estos hallazgos ofrecen una base diagnóstica para orientar la mejora de la secuencia didáctica, la evaluación y la selección de tareas motrices contextualizadas. Sin embargo, el diseño transversal, los siete docentes y la variación de casos válidos impiden atribuir causalidad o generalizar los resultados. Futuras investigaciones deberían ampliar el número de instituciones y docentes, incorporar observación de clases y pruebas motrices directas, considerar el agrupamiento escolar y emplear diseños longitudinales o de intervención que permitan examinar la estabilidad y dirección de las asociaciones.

Financiamiento

Ninguno.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Contribución de autor

El autor declara haber realizado todas las etapas de la investigación y redacción del manuscrito.

Referencias bibliográficas

- Abdulla, A., Whipp, P. R., McSporran, G., & Teo, T. (2022). An interventional study with the Maldives generalist teachers in primary school physical education: An application of self-determination theory. *Plos One*, 17(5 May), e0268098. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268098>
- Abdulla, A., Whipp, P. R., & Teo, T. (2022). Teaching physical education in 'paradise': Activity levels, lesson context and barriers to quality implementation. *European Physical Education Review*, 28(1), 225–243. <https://doi.org/10.1177/1356336x211033696>
- Behan, S., Belton, S., Peers, C., O'connor, N. E., & Issartel, J. (2022). Exploring the relationships between fundamental movement skills and health related fitness components in children. *European Journal of Sport Science*, 22(2), 171–181. <https://doi.org/10.1080/17461391.2020.1847201>
- Buaas, I. Ø. (2025). The Importance of Subject Knowledge in Physical Education in Grades 1–4: Teachers' Experiences of Formal and Informal Competence. *Nordisk Tidsskrift for Utdanning Og Praksis*, 19(1), 120–142. <https://doi.org/10.23865/up.v19.6501>
- Carcamo-Oyarzun, J., Herrmann, C., Gerlach, E., Salvo-Garrido, S., & Estevan, I. (2025). Motor competence, motivation and enjoyment in physical education to profile children in relation to physical activity behaviors. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 30(6), 675–

690. <https://doi.org/10.1080/17408989.2023.2265399>
- Dalmau Torres, J. M. (2004). *Análisis del estatus de la educación física en la enseñanza primaria* [Universidad de La Rioja]. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/tesis/151.pdf>
- den Uil, A. R., Janssen, M., Busch, V., Kat, I. T., & Scholte, R. H. J. (2023). The relationships between children's motor competence, physical activity, perceived motor competence, physical fitness and weight status in relation to age. *Plos One*, 18(4 APRIL), e0278438. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0278438>
- Fernández-Sánchez, A., Sánchez-López, M., Ruiz-Hermosa, A., Redondo-Tébar, A., Pozuelo-Carrascosa, D. P., Jiménez-López, E., & Martínez-Vizcaíno, V. (2025). Effectiveness of a High-Intensity Interval Games Program in Extra-Curricular Context (MOVI-daFIT!) on Gross Motor Competence and Health-Related Quality of Life in Primary Schoolchildren: Cluster-Randomized Trial. *European Journal of Sport Science*, 25(6). <https://doi.org/10.1002/ejsc.12308>
- Gavigan, N., Goss, H., & Belton, S. (2025). Inter-rater reliability of the FMS2 assessment tool among generalist primary-school teachers. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 28(12), 1019–1025. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2025.07.008>
- Gerovac, A., Emeljanovas, A., Petrusic, T., & Novak, D. (2025). Generalist vs physical education specialist elementary school teacher: do teacher characteristics matter? *Kinesiology Slovenica: Scientific Journal on Sport*, 31(1), 84–99. <https://doi.org/10.52165/kinsi.31.1.84-99>
- Gómez García, M. (2005). *Problemas evolutivos de coordinación motriz y percepción de competencia en el alumnado de primer curso de Educación Secundaria Obligatoria en la clase de educación física* [Universidad Complutense de Madrid]. <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/5d1df60729995204f765f338>
- Milic, M., Hozo, E. R., Maulini, C., De Giorgio, A., & Kuvacic, G. (2022). What Is the Place of Physical Education among the Teaching Priorities of Primary School Teachers? An Empirical Study on Importance, Qualification and Perceived Teachers' Competence. *Education Sciences*, 12(9), 613. <https://doi.org/10.3390/educsci12090613>
- Moon, J., Webster, C. A., Stodden, D. F., Brian, A., Mulvey, K. L., Beets, M., Egan, C. A., McIntosh, L. I. F., Merica, C. B., & Russ, L. (2024). Systematic review and meta-analysis of physical activity interventions to increase elementary children's motor competence: a comprehensive school physical activity program perspective. *BMC Public Health*, 24(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18145-1>
- Neira-Navarrete, D., Páez-Herrera, J., Reyes-Amigo, T., Yáñez-Sepúlveda, R., Cortés-Roco, G., Oñate-Navarrete, C., Olivares-Arancibia, J., & Hurtado-Almonacid, J. (2024). Effects of Modified Invasion Games on Motor Competence and Self-Assessed Physical Condition in Elementary School Students in the Physical Education Classroom. *Children*, 11(3), 337. <https://doi.org/10.3390/children11030337>
- Opstoel, K., Prins, F., Haerens, L., van Tartwijk, J., & De Martelaer, K. (2025). Transferring responsibility in primary school physical education: Experiences of five teachers participating in a professional development programme. *Teaching and Teacher Education*, 153, 104844. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104844>
- Romero-Martinez, J., Menescardi, C., Garcia-Masso, X., & Estevan, I. (2026). A Four-Year Longitudinal Study of Relationships Among Actual and Perceived Motor Competence and Physical Activity in Spanish Primary School Children. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 97(2), 295–309. <https://doi.org/10.1080/02701367.2025.2587805>
- Salters, D., & Scharoun Benson, S. (2025). Physical Education-Based Interventions Contribute to the Development of Fundamental Movement Skills in Primary School-Aged Children: A Systematic Review. *Journal of Motor Learning and Development*, 13(2), 313–338. <https://doi.org/10.1123/jmld.2024-0061>
- Sánchez Arroyo, J. F., Chinchilla Minguet, J. L., de Burgos Carmona, M., & Romero Ramos, O.

- (2008). Las relaciones sociales y educativas existentes entre los elementos personales del proceso educativo durante una sesión de Educación Física. Un estudio de casos. *Retos*, 14, 66–69. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i14.35014>
- Šerbetar, I., Loftesnes, J. M., & Mamen, A. (2025). Linking Motor Competence to Children's Self-Perceptions: The Mediating Role of Physical Fitness. *Children*, 12(10), 1412. <https://doi.org/10.3390/children12101412>
- Snow, S. L., Brown, T. D., Barnett, L. M., Salmon, J., & Lander, N. J. (2025). Using participatory action to develop and refine an online motor competence assessment educational resource for teachers. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/17408989.2025.2587027>
- Stoddart, A. L., Humbert, M. L., Kerpan, S., Cameron, N., & Kriellaars, D. (2023). PLitPE: an intervention for physical literacy enriched pedagogy in Canadian elementary school physical education classes. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 28(6), 675–691. <https://doi.org/10.1080/17408989.2021.2014438>
- van Rossum, T., Miller, A., Rudd, J., Issartel, J., Goodway, J. D., O'Connor, D., Foulkes, J., Kavanagh, J., & Morley, D. (2025). The MOGBA randomized controlled trial: Evaluation of a complex movement skill intervention for 8–12 year old children in primary school Physical Education. *Plos One*, 20(7 July), e0327136. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0327136>
- Wälti, M., Sallen, J., Adamakis, M., Ennigkeit, F., Gerlach, E., Heim, C., Jidovtseff, B., Kossyva, I., Labudova, J., Masarykova, D., Mombarg, R., De Sousa Morgado, L., Niederkofler, B., Niehues, M., Onofre, M., Puehse, U., Quiterio, A., Scheuer, C., Seelig, H., ... Herrmann, C. (2022). Basic Motor Competencies of 6- to 8-Year-Old Primary School Children in 10 European Countries: A Cross-Sectional Study on Associations With Age, Sex, Body Mass Index, and Physical Activity. *Frontiers in Psychology*, 13, 804753. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.804753>