

Competencias pedagógicas en actividad física y salud con enseñanza experimental para docentes de educación elemental

Pedagogical competencies in physical activity and health with experimental teaching for elementary education teachers

Felipe Douglas Barén-Zambrano^{1*}  <https://orcid.org/0009-0007-2760-3476>

Juana María Cruz-Montero  ¹ <https://orcid.org/0000-0002-7772-6681>

¹ Universidad César Vallejo. Piura, Perú.

* Autor para la correspondencia: dbaren@ucvvirtual.edu.pe

RESUMEN

Introducción: Para adquirir un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y disposiciones para planificar, conducir, evaluar y reflexionar sobre procesos de enseñanza-aprendizaje innovadores, centrados en el movimiento corporal y la promoción del bienestar integral, se deben utilizar metodologías activas que optimicen el rendimiento, para lo cual es útil implementar una enseñanza experimental.

Objetivo: Determinar de qué forma influye una metodología basada en la enseñanza experimental en las competencias pedagógicas en actividad física y salud en docentes de educación elemental.

Métodos: Se estudia una muestra suficiente de profesores de educación elemental (n = 80), clasificada en dos grupos independientes homogéneos (experimental: n = 40; control: n = 40). Se interviene el grupo experimental con una estrategia educativa experimental en comparación con un modelo tradicional aplicado al grupo control (intervención: 6 semanas; 2 sesiones semanales: 90 minutos).



Resultados: Ambos grupos mejoraron significativamente en cinco dimensiones de análisis ($p < 0,05$), aunque el grupo experimental presentó mejores rangos positivos. Intergrupalmente, el grupo experimental presentó mejoras significativas ($p < 0,05$) en comparación con el grupo control, que incluyó las dimensiones competencia pedagógica, observación, experiencia, conceptualización y experimentación.

Conclusiones: Empíricamente se evidencia efectividad en la instrucción experimental como táctica para el desarrollo de habilidades pedagógicas en el campo de la actividad física y salud, lo que respalda su inclusión como elemento crucial en los programas de capacitación docente inicial y continua.

Palabras clave: competencias pedagógicas, enseñanza experimental, actividad física y salud, educación elemental.

ABSTRACT

Introduction: To acquire a set of knowledge, skills, attitudes, and dispositions to plan, conduct, evaluate, and reflect on innovative teaching-learning processes, focused on body movement and the promotion of comprehensive well-being; active methodologies that optimize performance must be used, for which it is useful to implement an experimental teaching.

Objective: To determine how a methodology based on experimental teaching influences pedagogical competencies in physical activity and health in elementary education teachers.

Methods: A sufficient sample of elementary school teachers ($n=80$) was studied, classified into two homogeneous, independent groups (experimental: $n=40$; control: $n=40$). The experimental group was intervened with an experimental educational strategy compared to a traditional model applied to the control group (intervention: 6 weeks; two weekly sessions: 90 min).

Results: Both groups improved significantly in five dimensions of analysis ($p<0.05$), although the experimental group presented better positive ranges. Intergroup-wise, the experimental group presented significant improvements ($p<0.05$) compared to the control group, which included de dimensions pedagogical competence, observation, experience, conceptualization and experimentation.

Conclusions: Empirically, there is evidence of effectiveness in experimental instruction as a tactic for the development of pedagogical skills in the field of physical activity and health, which supports its inclusion as a key element in the initial and continuous teacher training programs.

Key words: pedagogical competencies, experimental teaching, physical activity and health, elementary education.



Recibido: 21/06/2025.

Aceptado: 28/09/2025.

Revisores: Silvio Faustino Soler-Cárdenas y Amarilys Torres-Ramírez.

INTRODUCCIÓN

En el panorama educativo actual se hace cada vez más necesario modificar la práctica educativa en el campo de la actividad física y la salud, particularmente en los grados de educación primaria, donde se ponen los cimientos del crecimiento físico, emocional y social de los niños.⁽¹⁻³⁾ Esta disciplina no solo aspira a impulsar destrezas motoras, sino también a impulsar estilos de vida sanos, costumbres preventivas y actitudes conscientes hacia el cuerpo, el movimiento y la salud global.

El cambio en los paradigmas educativos ha provocado una profunda modificación en la función del profesor, que ahora debe atender a exigencias más complejas, y tratar no solo los temas físicos, sino también los vinculados con el fomento de la salud y el bienestar desde un enfoque educativo integral.⁽⁴⁻⁶⁾

En este contexto, la excelencia del proceso de enseñanza-aprendizaje se basa, en gran parte, en el desarrollo de habilidades pedagógicas que incorporen saberes disciplinarios, destrezas metodológicas, compromiso ético y atención a las especificidades del entorno educativo.^(7,8) Las habilidades pedagógicas en actividad física y salud comprende la habilidad para organizar, llevar a cabo y valorar procesos educativos enfocados en el alumno. Y no solo debe considerarse el crecimiento motor, también los elementos emocionales, sociales, cognitivos y saludables.⁽⁹⁻¹¹⁾

Por lo tanto, un profesor experto en este campo debe tener la habilidad de crear experiencias educativas que instruyan en el movimiento, a la vez que ayuden a los alumnos a entender cómo proteger su cuerpo, evitar enfermedades, manejar emociones y construir relaciones sanas. Además, apreciar la actividad física como un componente de un estilo de vida balanceado, en relación con componentes del rendimiento físico y académico.^(12,13)

La salud, concebida en un contexto amplio como una condición de bienestar físico, mental y social, y no únicamente la falta de enfermedad, representa un pilar fundamental y transversal en la educación primaria.^(14,15) Varios estudios han evidenciado que el fomento precoz de comportamientos saludables posee impactos notables a largo plazo en la prevención de enfermedades crónicas, la asimetría, el robustecimiento del sistema inmunológico, la salud mental y el desempeño académico.⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

Así, el Departamentos de Actividad Física y Salud en una institución educativa no debe limitarse a actividades físicas monótonas o juegos competitivos, sino que debe funcionar



como un entorno de educación integral que aborde temas como la higiene personal, una dieta equilibrada, el autocuidado, la prevención de lesiones, la gestión del estrés, la postura corporal, el reposo y la percepción del cuerpo en movimiento.⁽¹⁹⁻²¹⁾

En este contexto, la enseñanza experimental emerge como un método de enseñanza muy apropiado para potenciar las habilidades pedagógicas del profesor, pues se fundamenta en el aprendizaje activo, reflexivo y situado.⁽²²⁾ El aprendizaje experiencial se organiza a través de un ciclo que abarca la vivencia tangible, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa.

Dicha metodología promueve un aprendizaje relevante, posibilita al maestro generar saberes a partir de su propia experiencia, analizar críticamente sus elecciones pedagógicas y modificar sus tácticas, de acuerdo a las demandas reales del entorno educativo.⁽²³⁾ En el campo de la salud y la actividad física, esto adquiere un valor particular; numerosos temas como los hábitos de higiene, la ergonomía postural o las rutinas de calentamiento, solo se entienden completamente cuando se viven, se examinan y se ponen en práctica en circunstancias específicas.

La incorporación de hábitos de enseñanza experimental en la educación de los profesores facilita el estudio, desde un enfoque integrador, tanto de los temas particulares de la actividad física como los principios esenciales para fomentar la salud en la escuela.⁽²⁴⁾ Por ejemplo, al experimentar actividades que fusionan el movimiento corporal con dinámicas de sensibilización sobre la respiración, el estrés o la atención postural, los maestros pueden comprender más profundamente las consecuencias pedagógicas de estos temas. Igualmente, estas vivencias potencian su habilidad para innovar, ajustar tácticas, atender la diversidad de los estudiantes y promover una cultura de bienestar en el salón de clases.^(24,25)

Uno de los retos más significativos en el escenario latinoamericano es justamente la capacitación de profesores para incorporar estos métodos en entornos educativos caracterizados por restricciones de recursos, exceso de programas y limitada capacitación en el fomento de la salud.⁽²⁶⁾ En numerosos sistemas educativos de la región, se mantiene una percepción reduccionista de la educación física como simple entrenamiento físico, sin una vinculación auténtica con los elementos de salud o de educación integral.⁽²⁴⁾ Esta desvinculación repercute de manera adversa en el efecto de la materia en la promoción de estilos de vida saludables durante la infancia, y se desaprovecha su gran potencial educativo.

Desde un punto de vista teórico-pedagógico, la evolución de habilidades pedagógicas en el campo de la actividad física y salud debe fundamentarse en enfoques constructivistas, dialógicos y críticos. Los mismos con el objetivo de percibir al profesor como un individuo activo en su proceso de formación, con la capacidad de modificar su práctica y aportar al cambio educativo,⁽²⁷⁾ sin perder las particularidades de otros modelos educativos que bajo ciertas condiciones pueden ser más efectivos.⁽⁴⁾

La educación experimental, que promueve el autoanálisis, el trabajo en equipo, la solución de problemas reales y el aprendizaje basado en la acción, es particularmente apropiada para estos objetivos. Igualmente, facilita la supervisión de métodos



puramente técnicos o mecanizados de la enseñanza. En su lugar fomenta una pedagogía crítica, enfocada en el individuo, el entorno y la construcción conjunta del conocimiento.⁽²⁸⁾

Por ello, se fundamenta en la creencia de que una educación física escolar, vista a través de profesores con fuertes habilidades pedagógicas y métodos activos, puede aportar de forma considerable al bienestar integral de la infancia y, en consecuencia, al crecimiento de sociedades más sanas, justas y conscientes.^(29,30)

En este sentido, el propósito de la investigación es determinar de qué forma influye una metodología basada en la enseñanza experimental en las competencias pedagógicas en actividad física y salud en docentes de educación elemental. Entender cómo esta metodología ayuda a robustecer las dimensiones pedagógicas, actitudinales y contextuales requeridas para una instrucción efectiva, inclusiva y fomentadora de la salud, es útil para establecer políticas a mediano y largo plazo en el contexto educativo ecuatoriano.

MÉTODOS

El enfoque de la investigación es causal-explicativo de tipo cuantitativo con orden cuasiexperimental, pues busca determinar e identificar el impacto de la variable independiente en la dependiente desde una perspectiva pedagógica y restringida, al comparar los resultados entre dos grupos independientes. Como hipótesis se planteó que la enseñanza experimental incrementa significativamente las competencias pedagógicas de los educadores de actividad física y salud de nivel elemental. La variable dependiente, las competencias pedagógicas, y la independiente, la enseñanza experimental.

Se estudia una muestra representativa de profesores de educación primaria o elemental ($n = 80$) de la Escuela de Educación Básica Fiscal Bolivariana ($N = 100$; confiabilidad: 95 %; error: 5 %), especialistas en diferentes materias, los cuales son asignados aleatoriamente para impartir contenidos de actividad física y salud.

La muestra fue seleccionada bajo un muestreo probabilístico y particionada en dos grupos independientes, uno experimental ($n = 40$) que recibe una intervención con enseñanza experimental, y otro grupo de control ($n = 40$), que mantiene su instrucción tradicional. Por otra parte, la muestra fue suficiente para establecer una correlación efectiva, al tener presente un tamaño del efecto (d de Cohen) de 0,5 (medio), nivel de significancia (α): 0,05 (5 %), potencia estadística ($1 - \beta$): 0,80 (80 %), y una asignación de participantes: 40 por grupo; n total = 80. El único criterio de inclusión es ser profesor del colegio que se menciona, sin ser especialista en actividad física y salud, respetando la confiabilidad de los datos.

El programa tuvo una duración de seis semanas, con dos sesiones semanales de 90 minutos en el cronograma de enero a abril de 2025. Cada sesión incluyó una combinación de teoría breve, práctica reflexiva y aplicación. Se utilizaron juegos de roles,



simulaciones, microenseñanzas, rúbricas de observación y retroalimentación entre pares. También plataformas colaborativas para compartir experiencias y sistematizar buenas prácticas docentes. La planificación temporal y financiera del programa Actívate: Innovación y Experimentación para Actividad Física y Salud en Primaria, constituye un componente fundamental para garantizar su ejecución efectiva.

Además, el programa Actívate fue diseñado para ser implementado en docentes de actividad física y salud que laboran en el nivel elemental, a través de una secuencia estructurada de acciones que permite desarrollar competencias pedagógicas innovadoras mediante la enseñanza experimental. El procedimiento de implementación se organizó en cuatro fases clave: planificación, ejecución de sesiones de aprendizaje, metodología aplicada y evaluación formativa.

Durante la etapa de planificación, se llevó a cabo una evaluación diagnóstica preliminar del entorno educativo, según el nivel de capacitación de los profesores, las deficiencias en la metodología y los recursos existentes en los centros educativos. A partir de este estudio, se elaboró una programación gradual de actividades, enfocada en el aprendizaje activo y la reflexión sobre la práctica educativa. Cada sesión se programó para tratar un tema específico relacionado con la instrucción experimental en Educación Física y Salud, que incluyó metas concretas, materiales educativos, ejercicios dinámicos e instrumentos de evaluación.

La realización de las sesiones educativas incluyó 12 actividades didácticas divididas en secciones temáticas que fusionaron la teoría con la práctica. Las sesiones abarcaron juegos de rol, simulaciones, dinámicas grupales, estudio de casos, foros de debate, estaciones de movimiento, evaluación formativa y elaboración de proyectos educativos. Cada tarea estuvo dirigida por un facilitador, que fomentó la implicación activa de los profesores, guio los instantes de reflexión y proporcionó una retroalimentación constante.

De esta manera, la estrategia empleada se basó en el ciclo de Kolb (2015) de aprendizaje experiencial,⁽²⁸⁾ que comprende cuatro fases: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Este método posibilitó que los profesores experimentaran circunstancias parecidas a las que se encuentran en su labor diaria, y fomentar un vínculo directo entre la teoría y la práctica. Las actividades se diseñaron de manera que los participantes pudieran alternar entre la función de profesor y alumno, a fin de promover el crecimiento de la empatía, la toma de decisiones pedagógicas y la administración del aula en situaciones reales o simuladas.

Finalmente, la evaluación del programa se llevó a cabo sistemáticamente, con el empleo de herramientas como rúbricas de rendimiento, listas de partidos, diarios de reflexión, observación directa y encuestas de autoevaluación. Estas herramientas posibilitaron el análisis tanto del proceso como de los resultados académicos, y favorecieron la detección de éxitos y aspectos a mejorar en las prácticas pedagógicas.

Además, se implementaron áreas de reflexión en grupo para fomentar la metacognición y la creación conjunta del saber entre compañeros. El proceso completo del programa garantizó la implicación activa, la adopción de tácticas vanguardistas y la conversión de



la enseñanza en educación física, con un enfoque orientado en el bienestar global del alumno.

En cuanto a la metodología tradicional que se implementa en el grupo de control, la misma se basó en un enfoque transmisivo, con clase frontal, uso limitado de recursos didácticos, poca contextualización, con evaluación tradicional y estructura rígida, y se enfocaron los contenidos en el método de repetición y la memorización.

Se aplicó una encuesta al profesorado investigado, donde se recolectó información personal y algunas preguntas directamente relacionadas (60 minutos de aplicación). Las respuestas al cuestionario se codificaron usando un número de identificación y, por lo tanto, fueron anónimas. El cuestionario fue validado por expertos (alfa de Cronbach = 0,892) que evaluaron las dimensiones estudiadas, lo cual indica una alta consistencia interna de los cuestionarios utilizados.

El *test* de competencia pedagógica que se aplicó, utiliza una escala Likert ajustada con tres niveles de desarrollo (1 = bajo; 2 = medio; 3 = alto), la cual evalúa las siguientes dimensiones:

Competencia pedagógica: capacidad del docente para planificar, ejecutar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje de manera intencional, reflexiva y contextualizada, con la integración de metodologías activas y experimentales.

Observación: capacidad del docente para percibir, analizar e interpretar situaciones pedagógicas relevantes durante la práctica educativa.

Experiencia: capacidad del docente para integrar vivencias prácticas y convertirlas en conocimiento útil y reflexivo.

Conceptualización: capacidad del docente para comprender, estructurar y aplicar conocimientos teóricos en su práctica pedagógica.

Experimentación: disposición del docente para aplicar, probar y adaptar estrategias pedagógicas innovadoras en su práctica diaria.

Los datos obtenidos fueron sometidos a prueba de normalidad (Shapiro-Wilk), de la cual se determinó la no existencia de una distribución normal de los datos. En tal sentido, al tener dos muestras independientes para comparar (grupo control y experimental), se aplicó la prueba U de Mann-Whitney ($p \leq 0,05$), y para comparar los resultados intragrupo la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon ($p \leq 0,05$). Para tabular los datos se diseñó previamente una tabla dinámica en Microsoft Excel 2021, a fin de establecer la normalidad, y para las correlaciones se utilizó el SPSS v. 27, y se determinó la suficiencia de la muestra con el G*power 3.1.



RESULTADOS

Existieron mejoras significativas en ambos grupos independientes (tabla 1), donde la dimensión Competencia presentó nueve rangos positivos en el grupo control, con diferencias significativas ($p = 0,006$), al igual que el grupo experimental ($p = 0,000$), a favor del *postest*, aunque el grupo experimental presentó 21 rangos positivos de 40 posibles.

En la dimensión Observación, ambos grupos independientes también presentaron mejoras, pues el grupo control presentó cinco rangos positivos ($p = 0,038$), aunque estos fueron superiores en el grupo experimental, con 30 ($p = 0,000$).

Igualmente, en la dimensión Experiencia, ambos grupos presentaron diferencias significativas ($p < 0,05$): el grupo control con 11 rangos positivos y el grupo experimental con 35. En la dimensión Conceptualización, ambos grupos intragrupalmente presentaron diferencias significativas ($p < 0,05$), aunque el grupo experimental presentó mayores rangos positivos con 35, al igual que en la dimensión Experimentación, donde el grupo experimental presentó mayores rangos positivos con 31, de 15 presentados por el grupo control, por lo que existe en ambos casos diferencias significativas ($p < 0,05$).



Tabla 1. Resultado de la prueba de los rangos con signos de Wilcoxon al comparar resultados intragrupal

Grupo	Dimensión Posttest-Dimensión Pretest	Dif. Neg ^(a)	Dif. Pos ^(b)	Empate ^(c)	Z	Sig.Asit. (Bilateral)
Control	Competencia posttest-Competencia pretest	-	9	31	-2,76	0,006
	Observación posttest-Observación pretest	-	5	35	-2,07	0,038
	Experiencia posttest-Experiencia pretest	-	11	29	-3,04	0,002
	Conceptualización posttest-Conceptualización pretest	-	14	26	-3,40	0,001
	Experimentación posttest-Experimentación pretest	-	15	25	-3,70	0,000
Experimental	Competencia posttest-Competencia pretest	-	21	19	-4,14	0,000
	Observación posttest-Observación pretest	1	30	9	-4,93	0,000
	Experiencia posttest-Experiencia pretest	-	35	5	-5,45	0,000
	Conceptualización posttest-Conceptualización pretest	-	35	5	-5,45	0,000
	Experimentación posttest-Experimentación pretest	-	31	9	-5,10	0,000

a) dimensión-posttest < dimensión-pretest; b) dimensión-posttest > dimensión-pretest;
c) dimensión-posttest = dimensión-pretest.

Aunque desde el punto de vista de dos grupos relacionados o intragrupalmente, ambos grupos presentaron mejoras independientemente del modelo de intervención implementado (tradicional o con enseñanza experimental), también la comparación intergrupal evidenció mejoras notables a favor del grupo experimental en las dimensiones analizadas ($p < 0,05$), ya que presentó mayores rangos promedio que el grupo control como parte del posttest. Sin embargo, como parte del pretest, el estudio determinó la no existencia de diferencias significativas entre grupos independientes ($p > 0,05$), indicativo de que las dimensiones analizadas obtienen un puntaje similar, por lo que al inicio de la investigación existió homogeneidad en las muestras. Esto se traduce a que cualquier diferencia observada después de la intervención puede atribuirse con mayor certeza a la intervención aplicada, y no a diferencias preexistentes. (Tabla 2)



Tabla 2. Resultado de la Prueba U de Mann-Whitney al comparar resultados intergrupales

Rangos				
Grupos		N	Rango promedio	Suma de rangos
Competencia. Pretest	Control	40	40,50	1620,00
	Experimental	40	40,50	1620,00
Observación. Pretest	Control	40	40,50	1620,00
	Experimental	40	40,50	1620,00
Experiencia. Pretest	Control	40	40,00	1600,00
	Experimental	40	41,00	1640,00
Conceptualización. Pretest	Control	40	40,00	1600,00
	Experimental	40	41,00	1640,00
Experimentación. Pretest	Control	40	40,00	1600,00
	Experimental	40	41,00	1640,00
Competencia. Posttest	Control	40	34,55	1382,00
	Experimental	40	46,45	1858,00
Observación. Posttest	Control	40	28,78	1151,00
	Experimental	40	52,23	2089,00
Experiencia. Posttest	Control	40	29,10	1164,00
	Experimental	40	51,90	2076,00
Conceptualización. Posttest	Control	40	28,61	1144,50
	Experimental	40	52,39	2095,50
Experimentación. Posttest	Control	40	28,96	1158,50
	Experimental	40	52,04	2081,50
Momento	Grupos	Estadísticos de Prueba		
		U de Mann-Whitney	Z	Sig.Asit. (Bilateral)
Pretest	Competencia	800,00	0,00	1,00
	Observación	800,00	0,00	1,00
	Experiencia	780,00	-0,46	0,65
	Conceptualización	780,00	-0,59	0,56
	Experimentación	780,00	-1,00	0,32
Posttest	Competencia	562,00	-2,63	0,01
	Observación	331,00	-5,08	0,00
	Experiencia	344,00	-4,72	0,00
	Conceptualización	324,50	-4,93	0,00
	Experimentación	338,50	-4,75	0,00



DISCUSIÓN

El propósito de esta investigación fue establecer cómo una metodología fundamentada en la instrucción experimental afecta las habilidades pedagógicas en actividad física y salud en profesores de nivel elemental. Los resultados demuestran que este objetivo se ha alcanzado exitosamente, al mostrar avances notables en todas las dimensiones evaluadas del grupo experimental después de la intervención, en contraste con el grupo control, que optó por un método tradicional.

Desde un estudio de los resultados, la información muestra que, tanto a nivel intragrupal como intergrupar, los profesores que se involucraron en el programa Actíivate mostraron progresos significativos en sus habilidades pedagógicas. En el aspecto Competencia pedagógica, el grupo experimental presentó 21 puntuaciones positivas, en comparación con únicamente 9 del grupo control, lo que demuestra una relevancia estadística evidente ($p = 0,000$ vs. $p = 0,006$).

Las dimensiones restantes (Observación, Experiencia, Conceptualización y Experimentación) mantuvieron la misma tendencia, con diferencias significativas y constantes en beneficio del grupo experimental. Esto evidencia que la educación experimental no solo impacta en elementos técnicos o procedimientos de la labor docente, sino también en la reflexión, organización, contextualización y disposición para innovar en el ejercicio educativo aplicado.

Asimismo, la comparación entre grupos respalda que después de la intervención, el grupo experimental logró índices medios superiores en todas las dimensiones evaluadas ($p < 0,05$), mientras que en el *pretest* ambos grupos mostraron una homogeneidad estadística ($p > 0,05$), lo que refuerza la validez interna del estudio y posibilita atribuir los efectos al programa puesto en marcha. Este descubrimiento concuerda con lo propuesto por Hung et al.,⁽²⁸⁾ quienes subrayan que el aprendizaje experiencial fomenta transformaciones significativas en el pensamiento pedagógico y en la habilidad del profesor para tomar decisiones basadas en contextos reales en el aula.

Igualmente, los hallazgos de este estudio coinciden con investigaciones anteriores, como las realizadas por Ariza⁽²²⁾ y Airasca y Giardini,⁽²⁴⁾ quienes demuestran que la instrucción fundamentada en experiencias prácticas promueve el desarrollo de habilidades profesionales, al posibilitar que los maestros experimenten, reflexionen y reelaboren sus prácticas desde una perspectiva crítica y constructiva.

Asimismo, investigaciones en América Latina, como las realizadas por Calero Morales et al.⁽⁴⁾ subrayan la importancia de dejar los modelos de enseñanza transmisivos y de promover una pedagogía más dinámica, enfocada en la salud, el bienestar y la totalidad del individuo en proceso de formación.

Uno de los puntos más sobresalientes de este estudio es que hace evidente cómo la instrucción experimental puede ser una opción metodológica efectiva en entornos de educación primaria, incluso cuando los profesores no poseen una especialización en el campo de la educación física y salud. Esto repercute directamente en las políticas educativas, ya que numerosas instituciones asignan estas asignaturas a docentes sin



capacitación específica, y crean así vacíos en la formación. La acción realizada en este lugar demuestra que, con una metodología apropiada y apoyo pedagógico, se puede potenciar sus habilidades en un periodo breve, en beneficio del proceso educativo de los alumnos.

No obstante, es imprescindible admitir ciertas restricciones del estudio. Primero, el tamaño de la muestra ($n = 80$), a pesar de ser estadísticamente adecuada, podría restringir la extrapolación de los hallazgos a otras regiones o entidades con particularidades diferentes. Además, se puede considerar que la duración del programa (6 semanas) es corta para valorar modificaciones más significativas o duraderas a largo plazo en la práctica de enseñanza. También, el método empleado se enfocó en percepciones autoinformadas, lo que podría generar prejuicios de deseabilidad social, aunque se mitigó con la validación experta y la triangulación a través de la observación y la reflexión.

Dentro de las sugerencias para futuras investigaciones, se recomienda duplicar este estudio con una muestra más extensa y variada, que incluya a profesores de diferentes niveles educativos y áreas geográficas. Además, sería apropiado elaborar investigaciones a largo plazo que permitan evaluar el efecto duradero de estas metodologías en la práctica educativa y en el aprendizaje de los alumnos.

Otro enfoque de investigación relevante sería examinar la manera en que la enseñanza experimental impacta en otras habilidades pedagógicas, tales como la evaluación formativa, la administración del aula, o el cuidado de la diversidad. Además, se recomienda incluir indicadores cualitativos que faciliten una mejor comprensión de los procesos de transformación pedagógica desde el punto de vista de los profesores involucrados.

En conclusión, esta investigación proporciona pruebas empíricas acerca de la efectividad de la instrucción experimental como estrategia para el desarrollo de habilidades pedagógicas en el campo de la actividad física y salud, lo cual respalda su inclusión como elemento crucial en los programas de capacitación docente inicial y continua. Simultáneamente, promueve la reflexión sobre los modelos convencionales de enseñanza desde un enfoque más vivencial, crítico y centrado en el bienestar global de la comunidad educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barén Zambrano FD, Castro Suárez ME, Torres Hernández AS. Contribución de la Educación Física a la salud pública: un análisis de intervenciones comunitarias. Rev Cubana Inv Bioméd [Internet]. 2024 [citado 14/06/2025];43:e3591. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3591>



2. Calero Morales S, Fernández Lorenzo A, Castillo de la Rosa FL. Recreation activities to improve social behavior. Study in children and adolescents aged 9-14. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2016 [citado 14/06/2025];32(3). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/269/98>
3. Calero Morales S, Pastaz Pillajo DP, Cabezas Flores M, et al. Influence of physical activity on the social and emotional behavior of children aged 2-5 years. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2016 [citado 14/06/2025];32(3). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/268/97>
4. Calero-Morales S, Vinueza-Burgos GDC, Yance-Carvajal CL, et al. Gross motor development in preschoolers through conductivist and constructivist physical-recreational activities: Comparative research. Sports. 2023;11(3):61. DOI: 10.3390/sports11030061.
5. Castellanos Vega R, Avilés Acero F, Cazaña Garcés A, et al. Paradigmas educativos para una metodología global en la enseñanza. Int J Dev Educ Psychol. 2021;2(1):241-54. DOI: 10.17060/ijodaep.2021.n1.v2.2100.
6. Rodríguez Torres AF, Naranjo Munive JE, Merino Alberca WV, et al. Adaptaciones curriculares en la enseñanza para alumnos con problemas respiratorios. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 [citado 14/06/2025];33(4). Disponible en: <https://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/717>
7. Game Mendoza KM, Vinueza Burgos GC, Icaza Rivera DP, et al. Efectos de las estrategias colaborativas en el proceso académico de enseñanza-aprendizaje de voleibolistas prejuveniles. Retos. 2024;61:1172-83. DOI: 10.47197/retos.v61.109363.
8. De Alba Fernández N, Porlán R. Docentes universitarios: Una formación centrada en la práctica [Internet]. Madrid: Ediciones Morata; 2020 [citado 14/06/2025]. Disponible en: https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/09/ALBA-y-PORLAN_PRW.pdf
9. Calero Morales S, Garzón Duque BA, Chávez Cevallos E. La corrección-compensación en niños sordociegos con alteraciones motrices a través de actividades físicas adaptadas. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 14/06/2025];45(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662019000400004
10. Monroy Antón A, Calero Morales S, Fernández Concepción RR. Los programas de actividad física para combatir la obesidad y el sobrepeso en adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2018 [citado 14/06/2025];90(3):1-9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312018000300016
11. Pardos-Mainer E, Gou-Forcada B, Sagarra-Romero L, et al. Obesidad, intervención escolar, actividad física y estilos de vida saludable en niños españoles. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 [citado 14/06/2025];47(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662021000200017



12. Garzón-Duque BA, Torres-Lima PG. Capacitación a entrenadores para la inclusión deportiva y recreativa de los deportistas con discapacidad auditiva en Ecuador. MQRInvestigar. 2025;9(1):e276. DOI: 10.56048/MQR20225.9.1.2025.E276.
13. Rendón Morales PA, Lara Chalá LR, Hernández JJ, et al. Influencia de la masa grasa en el salto vertical de basquetbolistas de secundaria. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2017 [citado 14/06/2025];36(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000100015
14. Norris E, van Steen T, Direito A, et al. Physically active lessons in schools and their impact on physical activity, educational, health and cognition outcomes: a systematic review and meta-analysis. Br J Sports Med. 2020;54(14):826-38. DOI: 10.1136/bjsports-2018-100502.
15. Rodríguez Torres AF, Páez Granja RE, Altamirano Vaca EJ, et al. Nuevas perspectivas educativas orientadas a la promoción de la salud. Educ Méd Super [Internet]. 2017 [citado 14/06/2025];31(4). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1366>
16. Mainer-Pardos E, Villavicencio Álvarez VE, Moreno-Apellaniz N, et al. Effects of a neuromuscular training program on the performance and inter-limb asymmetries in highly trained junior male tennis players. Heliyon. 2024;10(5):e27081. DOI: 10.1016/j.heliyon.2024.e27081.
17. Moreno-Apellaniz N, Villanueva-Guerrero O, Villavicencio-Álvarez VE, et al. Impact of Lower-Limb Asymmetries on Physical Performance Among Adolescent Female Tennis Players. Life (Basel). 2024;14(12):1561. DOI: 10.3390/life14121561.
18. Villanueva-Guerrero O, Gadea-Uribarri H, Villavicencio Álvarez VE, et al. Relationship between Interlimb Asymmetries and Performance Variables in Adolescent Tennis Players. Life (Basel). 2024;14(8):959. DOI: 10.3390/life14080959.
19. Evans RR, Sims SK. Health and physical education for elementary classroom teachers: An integrated approach. 3ra ed. USA: Human Kinetics; 2025.
20. Maldonado Vaca IF, Calero Morales S. Perfil antropométrico y composición corporal en aspirantes de la Escuela de Formación de Soldados del Ejército. Rev Cubana Invest Bioméd [Internet]. 2017 [citado 14/06/2025];36(2):208-18. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002017000200016
21. Potosí-Moya V, Paredes-Gómez R, Calero-Morales S. Effects of Nordic Exercises on Hamstring Strength and Vertical Jump Performance in Lower Limbs Across Different Sports. Appl Sci. 2025;15(10):5651. DOI: 10.3390/app15105651.
22. Ariza JA. Bringing active learning, experimentation, and student-created videos in engineering: A study about teaching electronics and physical computing integrating online and mobile learning. Comput Appl Eng Educ. 2023;31(6):1723-49. DOI: 10.1002/cae.22673.



23. Miele Mero KG, Cevallos Sánchez H.A. Implementación de un ambiente experimental para potenciar el aprendizaje significativo en Ciencias Naturales en escolares de Educación Básica. *Maestro Y Soc* [Internet]. 2023 [citado 14/06/2025];20(4):1181-91. Disponible en: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6308>
24. Airasca DA, Giardini HA. Actividad física, salud y bienestar. Argentina: Nobuko; 2022.
25. Rodríguez Torres AF, Rodríguez Alvear JC, Guerrero Gallardo HI, et al. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2020 [citado 14/06/2025];36(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200010
26. Caetano MR, Carvajal Ruíz SH, dos Santos AR. Reformas educativas y redes globales para la educación latinoamericana. *Rev Educ Questão*. 2020;58(56). DOI: 10.21680/1981-1802.2020v58n56id21586.
27. Arık S, Yılmaz M. The effect of constructivist learning approach and active learning on environmental education: A meta-analysis study. *Int Electron J Environ Educ* [Internet]. 2020 [citado 14/06/2025];10(2):44-84. Disponible en: <https://www.academia.edu/download/79164043/845635.pdf>
28. Hung LY, Wang SM, Yeh TK. Kolb's experiential learning theory and marine debris education: Effects of different stages on learning. *Mar Pollut Bull*. 2023;191:114933. DOI: 10.1016/j.marpolbul.2023.114933.
29. Utepova A, Aubakirova S, Kadyraliyeva A. Improving youth well-being and social integration: the role of leisure in organized public spaces in Kazakhstan. *Retos*. 2024;59:335-48. DOI: 10.47197/retos.v59.107259.
30. Melguizo Ibáñez E, Caracuel Cáliz RF, Alonso Vargas JM, et al. Modelo explicativo para el análisis del efecto de variables emocionales en el bienestar psicológico de opositores de educación física en función del tiempo de actividad física semanal. *Retos*. 2024;59:112-8. DOI: 10.47197/retos.v59.105834.

Conflicto de intereses

Los autores declaran la no existencia de conflictos de interés.



Contribución de autoría

Felipe Douglas Barén-Zambrano: conceptualización, investigación, curación de datos, análisis formal, metodología, validación, administración del proyecto, adquisición de fondos, redacción del borrador original, revisión y edición.

Juana María Cruz-Montero: conceptualización, investigación, análisis formal y metodología.

CÓMO CITAR EL ARTÍCULO

Barén-Zambrano FD, Cruz-Montero JM. Competencias pedagógicas en actividad física y salud con enseñanza experimental para docentes de educación elemental. Rev Méd Electrón [Internet]. 2025 [citado: fecha de acceso];47:e6705. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/6705/6387>

