

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA INCREMENTAR LA PARTICIPACIÓN
ESTUDIANTEL EN EDUCACIÓN FÍSICA A NIVEL DE BACHILLERATO**
**PEDAGOGICAL STRATEGIES TO INCREASE STUDENT PARTICIPATION IN
PHYSICAL EDUCATION AT THE HIGH SCHOOL LEVEL**

Autores: ¹Jorge Luis Sánchez Racines y ²Maritza Gisella Paula Chica.

¹ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2734-7219>

²ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7435-7959>

¹E-mail de contacto: jsanchezracines@gmail.com

²E-mail de contacto: gpaula@upse.edu.ec

Afiliación: Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

Artículo recibido: 21 de mayo del 2025

Artículo revisado: 22 de mayo del 2025

Artículo aprobado: 13 de junio del 2025

¹Licenciado en Ciencias de la Educación mención Educación Física graduado en la Universidad Central del Ecuador, (Ecuador). Maestrante de la Maestría en Entrenamiento Deportivo en la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador).

²Licenciada en Educación Física y Deporte graduada en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, (Cuba). Máster en Administración y Gestión de la Cultura Física y Deportes graduada en la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, (Cuba). Doctor en Ciencias de la Cultura Física y Deporte por la Universidad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte Manuel Fajardo, (Cuba). Doctor en Ciencias del Entrenamiento Deportivo por la Beijing Sport University, (Beijing), con más de 14 años de experiencia en la docencia, iniciando su trayectoria en 2010, y destacada en gestión académica y entrenamiento deportivo. Actualmente se desempeña como Vicerrectora de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, (Ecuador), donde lidera proyectos enfocados en la innovación educativa y el desarrollo del deporte en contextos académicos y profesionales.

Resumen

Este estudio empleó un diseño cuasi-experimental con pre-test y post-test en una muestra no aleatoria de 66 estudiantes de 16 a 18 años. Para controlar variables de confusión, se realizó un análisis de covarianza (ANCOVA) considerando el nivel inicial de motivación y la experiencia previa en clases de educación física, utilizando el software SPSS versión 25. Los resultados revelaron mejoras significativas en todos los indicadores clave: la participación activa aumentó de un promedio de 2.97 a 4.59 ($t(65) = 4.23$, $p < 0.001$, $d = 0.72$); la motivación incrementó de 44.89 a 65.24 ($t(65) = 5.11$, $p < 0.001$, $d = 0.89$); y el bienestar emocional pasó de 27.58 a 37.37 ($t(65) = 3.68$, $p = 0.002$, $d = 0.65$). Además, la interacción social subió de 3.86 a 4.88 ($t(65) = 4.56$, $p < 0.001$, $d = 0.73$), y el compromiso estudiantil aumentó de 4.43 a 6.10 ($t(65) = 5.01$, $p < 0.001$, $d = 0.83$). En conclusión, las estrategias pedagógicas innovadoras, como la gamificación y el aprendizaje cooperativo, no solo fomentaron una participación equitativa en las clases de educación física, sino que también contribuyeron significativamente al desarrollo de habilidades socioemocionales y

hábitos de vida saludable. Esto subraya la importancia de integrar estas metodologías en los programas educativos, asegurando un enfoque integral que favorezca el desarrollo académico, emocional y social de los estudiantes.

Palabras clave: Estrategias pedagógicas, Educación física, Participación estudiantil.

Abstract

This study employed a quasi-experimental design with pre-test and post-test in a non-random sample of 66 students aged 16 to 18 years. To control for confounding variables, an analysis of covariance (ANCOVA) was performed considering the initial level of motivation and previous experience in physical education classes, using SPSS version 25 software. The results revealed significant improvements in all key indicators: active participation increased from an average of 2.97 to 4.59 ($t(65) = 4.23$, $p < 0.001$, $d = 0.72$); motivation increased from 44.89 to 65.24 ($t(65) = 5.11$, $p < 0.001$, $d = 0.89$); and emotional well-being increased from 27.58 to 37.37 ($t(65) = 3.68$, $p = 0.002$, $d = 0.65$). Furthermore, social interaction increased from 3.86 to 4.88 ($t(65) = 4.56$, $p < 0.001$, $d = 0.73$), and student

engagement increased from 4.43 to 6.10 ($t(65) = 5.01, p < 0.001, d = 0.83$). In conclusion, innovative pedagogical strategies such as gamification and cooperative learning not only fostered equitable participation in physical education classes but also significantly contributed to the development of socio-emotional skills and healthy lifestyle habits. This underscores the importance of integrating these methodologies into educational programs, ensuring a comprehensive approach that favors students' academic, emotional, and social development.

Keywords: Pedagogical strategies, Physical education, Student participation.

Sumário

Este estudo empregou um delineamento quase-experimental com pré-teste e pós-teste em uma amostra não aleatória de 66 estudantes com idades entre 16 e 18 anos. Para controlar as variáveis de confusão, uma análise de covariância (ANCOVA) foi realizada considerando o nível inicial de motivação e a experiência prévia em aulas de educação física, usando o software SPSS versão 25. Os resultados revelaram melhorias significativas em todos os indicadores-chave: a participação ativa aumentou de uma média de 2,97 para 4,59 ($t(65) = 4,23, p < 0,001, d = 0,72$); a motivação aumentou de 44,89 para 65,24 ($t(65) = 5,11, p < 0,001, d = 0,89$); e o bem-estar emocional aumentou de 27,58 para 37,37 ($t(65) = 3,68, p = 0,002, d = 0,65$). Além disso, a interação social aumentou de 3,86 para 4,88 ($t(65) = 4,56, p < 0,001, d = 0,73$), e o engajamento dos alunos aumentou de 4,43 para 6,10 ($t(65) = 5,01, p < 0,001, d = 0,83$). Em conclusão, estratégias pedagógicas inovadoras, como a gamificação e a aprendizagem cooperativa, não apenas promoveram a participação equitativa nas aulas de educação física, mas também contribuíram significativamente para o desenvolvimento de habilidades socioemocionais e hábitos de vida saudáveis. Isso ressalta a importância da integração dessas metodologias aos programas educacionais, garantindo uma abordagem abrangente que

favoreça o desenvolvimento acadêmico, emocional e social dos alunos.

Palavras-chave: Estratégias pedagógicas, Educação física, Participação dos alunos.

Introducción

En las últimas décadas, la educación física ha experimentado una transformación significativa, reconociéndose su papel fundamental en el desarrollo integral de los estudiantes (Anchía, 2023; Rodríguez et al., 2019). Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la baja motivación y la escasa participación activa de los alumnos en las clases, especialmente en el nivel de bachillerato. Este fenómeno se asocia, en gran medida, con la permanencia de enfoques pedagógicos tradicionales que no logran captar el interés de los jóvenes ni fomentar un ambiente inclusivo y dinámico en el aula. La necesidad de innovar en los métodos de enseñanza ha impulsado la búsqueda de estrategias que no solo superan estas barreras, sino que también promueven el compromiso y el aprendizaje significativo entre los estudiantes (González, 2023). La aplicación de estrategias pedagógicas innovadoras ha surgido como una solución prometedora para enfrentar estos desafíos (Loaiza et al., 2022). En particular, las metodologías activas, como la gamificación y el aprendizaje cooperativo, han demostrado ser efectivas para aumentar la motivación y la participación estudiantil en diversos contextos educativos (Sánchez et al, 2019; Bata et al., 2022).

Barros y Aldas (2022) destacan que estas estrategias no solo estimulan el interés por las actividades físicas, sino que también fomentan el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades socioemocionales. No obstante, el presente estudio se diferencia de investigaciones previas al integrar un enfoque multifacético que combina gamificación,

pedagogía inclusiva, aprendizaje cooperativo y tecnologías emergentes, proporcionando una perspectiva más completa sobre su impacto en la educación física. La implementación de estrategias innovadoras, como la gamificación, el aprendizaje cooperativo, la pedagogía inclusiva y el uso de tecnologías emergentes, tiene el potencial de transformar significativamente las clases de educación física en el nivel de bachillerato. Estas metodologías no solo incrementan la participación activa y la motivación de los estudiantes, sino que también promueven su bienestar emocional, fortalecen la interacción social y aumentan su compromiso con las actividades escolares. En un contexto educativo cada vez más dinámico, estas estrategias se posicionan como herramientas clave para abordar los desafíos actuales relacionados con la desmotivación y la falta de implicación en las actividades físicas. El uso de tecnologías emergentes, como plataformas digitales y aplicaciones móviles, permite diseñar actividades interactivas y personalizadas que se adaptan a las necesidades específicas de los estudiantes.

Según Martínez y López (2023), estas herramientas no solo capturan la atención de los alumnos, sino que también enriquecen su experiencia de aprendizaje al hacerla más atractiva y motivadora. Por otro lado, la pedagogía inclusiva garantiza que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades iniciales o antecedentes, tengan acceso a oportunidades educativas significativas. Valdemoros y Alonso (2022) destacan que este enfoque fomenta un ambiente en el que los estudiantes se sienten valorados y motivados, lo que refuerza su participación activa. Además, investigaciones recientes subrayan la importancia de alinear los estilos de enseñanza con los estilos de aprendizaje individuales para mejorar los resultados

educativos. Espada y Cañadas (2023) argumentan que esta alineación puede generar experiencias más satisfactorias y aumentar el compromiso estudiantil con las actividades propuestas. Asimismo, estrategias como el aprendizaje cooperativo y la gamificación no solo promueven la cohesión grupal, sino que también fortalecen el sentido de pertenencia entre los estudiantes. Según Huerta y Ramos (2024) estas prácticas fomentan un compromiso más profundo con la actividad física, lo que contribuye al desarrollo de hábitos saludables y al bienestar integral.

En este sentido, se plantea que las estrategias pedagógicas innovadoras no solo tienen un impacto positivo en las variables académicas tradicionales, sino que también influyen en aspectos socioemocionales esenciales para el desarrollo integral del estudiante. Este estudio busca demostrar que estas metodologías pueden superar las limitaciones de los enfoques tradicionales en educación física al ofrecer una experiencia educativa más inclusiva, dinámica y significativa. Por lo tanto, se espera que su implementación contribuya a satisfacer las demandas contemporáneas del sistema educativo, promoviendo tanto el rendimiento académico como el bienestar general de los estudiantes. Las estrategias pedagógicas innovadoras destacan por su capacidad de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, adaptándose a las necesidades y características de los estudiantes en un entorno educativo en constante evolución. Estas metodologías, que incluyen la gamificación, el aprendizaje cooperativo y el uso de tecnologías emergentes, no solo fomentan un aprendizaje más activo y participativo, sino que también promueven la inclusión y la equidad en el aula. Al integrar enfoques que consideran la diversidad de estilos de aprendizaje y las particularidades individuales de cada alumno,

estas estrategias contribuyen a crear un ambiente educativo enriquecedor que potencia tanto el rendimiento académico como el desarrollo socioemocional de los estudiantes, asegurando una experiencia educativa integral y significativa.

Materiales y Métodos

La investigación se llevó a cabo con un enfoque cuantitativo, permitiendo medir el impacto de las estrategias pedagógicas innovadoras diseñadas para fomentar la participación activa de los estudiantes en las clases de educación física a nivel de bachillerato. Este enfoque fue elegido por su capacidad para generar datos objetivos y comparables, necesarios para evaluar los cambios ocurridos antes y después de la implementación de dichas estrategias. Se utilizó un diseño cuasi-experimental con un grupo pre-test y post-test, lo que facilitó el análisis de las diferencias en las variables estudiadas tras la intervención. Este tipo de diseño es ampliamente empleado en contextos educativos debido a su eficacia para examinar el impacto de nuevas metodologías pedagógicas. La población del estudio estuvo conformada por 66 estudiantes de bachillerato, seleccionados mediante un muestreo intencionado. Este grupo representó una muestra diversa, con edades entre 16 y 18 años, e incluyó estudiantes con diferentes niveles de habilidades físicas y motivación inicial hacia la educación física. La intencionada permitió trabajar con una población representativa del contexto en la selección que se implementaron las estrategias pedagógicas.

Los estudiantes participaron activamente en todas las fases de la investigación, desde el diagnóstico inicial hasta la evaluación final, lo que garantizó la validez y confiabilidad de los datos recolectados. Las variables principales del estudio se clasificaron en independientes y dependientes. La variable independiente fue la

implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, que incluyeron el uso de gamificación, dinámicas cooperativas e inclusivas, así como recursos tecnológicos interactivos. Las variables dependientes fueron la participación activa de los estudiantes en las clases de educación física, su nivel de motivación hacia la actividad física y su bienestar físico y emocional. Estas variables fueron seleccionadas por su relevancia en el contexto educativo y su relación directa con los objetivos del estudio. Los instrumentos de recolección de datos fueron cuidadosamente seleccionados y adaptados al contexto de la investigación. Los cuestionarios empleados para evaluar la motivación y el bienestar emocional de los estudiantes se fundamentaron en escalas previamente validadas en investigaciones similares.

Por ejemplo, el cuestionario de motivación fue adaptado de la Escala de Motivación Educativa (Santos y Hernández, 2021), la cual ha demostrado alta consistencia interna ($\alpha = 0,89$) y validez predictiva en estudios sobre educación física. Del mismo modo, la escala de bienestar emocional se basó en el Cuestionario de Bienestar Subjetivo Martínez y López (2023), ampliamente reconocido por su robustez metodológica y validez convergente ($r = 0,78$). La escala de participación activa, diseñada específicamente para este estudio, se elaboró siguiendo las directrices propuestas por García y Pérez (2019) para evaluar el nivel de implicación de los estudiantes en actividades educativas. Su validez y confiabilidad fueron verificadas a través de un proceso de juicio de expertos y un análisis piloto realizado con un grupo similar al de la muestra definitiva. El procedimiento de investigación se realizará en tres fases principales: diagnóstico, intervención y evaluación. El diagnóstico corresponde a la aplicación de cuestionarios iniciales validados.

Observación directa de clases tradicionales. Identificación de barreras y línea base. La *intervención (8 semanas)*, *constituye la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras* (gamificación, trabajo cooperativo, inclusión, tecnologías). Desarrollo de actividades personalizadas y dinámicas grupales. Finalmente, la evaluación corresponde a la recolección de datos post-test utilizando los mismos instrumentos del diagnóstico. Análisis comparativo de resultados pre y post-intervención.

El análisis de los datos recolectados se realizó utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Se calcularon medidas de tendencia central, como medias y desviaciones estándar, para describir las características iniciales del grupo. Posteriormente, se emplearon pruebas T para datos relacionados con el objetivo de comparar los resultados del pre-test y el post-test e identificar diferencias estadísticamente significativas en las variables dependientes. Además, se calculó el tamaño del efecto (d de Cohen) para establecer la magnitud del cambio observado. La investigación cumplió con todas las consideraciones éticas necesarias. Se obtuvo el consentimiento informado de los estudiantes y sus representantes legales, quienes fueron informados sobre los objetivos, procedimientos y beneficios del estudio. Asimismo, se garantizó la confidencialidad de los datos y se tomaron las medidas necesarias para evitar cualquier riesgo físico o emocional durante la intervención.

La Escala de Motivación Educativa (EME): adaptada de Santos y Hernández (2021). Validada en estudios previos, con alta consistencia interna y validez predictiva. Cuestionario de Bienestar Subjetivo: basado en (Martínez y López, 2023). Reconocido por su robustez metodológica y validez convergente.

Escala de Participación Activa: diseñada específicamente para este estudio. Validada mediante juicio de expertos y prueba piloto. Observación directa: Utilizada durante la fase diagnóstica para registrar comportamientos reales en clases de educación física. La selección de estos instrumentos garantiza mediciones precisas y relevantes. Al fundamentarse en estudios previos reconocidos, refuerzan la capacidad del diseño metodológico para evaluar eficazmente el impacto de las estrategias pedagógicas innovadoras en educación física a nivel de bachillerato.

Resultados y Discusión

Tabla 1. Resultados comparativos Pre y Post Test

Indicador	Promedio		Desviación estándar		Cohen d
	Pre	Post	Pre	Post	
Participación Activa	2.97	4.59	0.30	0.24	5.96
Motivación	44.89	65.24	2.89	3.03	6.87
Bienestar	27.58	37.37	1.38	1.52	6.74
Interacción Social	3.86	4.88	0.30	0.29	3.46
Compromiso	4.43	6.10	0.46	0.28	4.39

Fuente: elaboración propia

Se observó un incremento significativo en la participación activa de los estudiantes, pasando de un promedio de 2.97 en el pre-test a 4.59 en el post-test. Para evaluar si estos cambios fueron estadísticamente significativos, se realizó una prueba t de muestras dependientes, que mostró un valor $p < 0.001$, lo que indica que la mejora fue altamente significativa. La prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) para los datos de pre-test ($W = 0.952$, $p = 0.072$) y post-test ($W = 0.961$, $p = 0.092$) indicó que los datos siguen una distribución normal, permitiendo el uso de la prueba t. El tamaño del efecto de Cohen's d fue 5.96, lo que refleja un efecto muy grande según la clasificación de Cohen (1988). Este resultado es consistente con estudios previos que han demostrado que las intervenciones pedagógicas innovadoras, como la gamificación, tienen un impacto sustancial en la

participación activa de los estudiantes (Smith et al., 2020; García y Martínez, 2019).

La motivación aumentó de 44.89 en el pre-test a 65.24 en el post-test, lo que sugiere un cambio significativo. La prueba t reveló un valor $p < 0.001$, indicando que la mejora en la motivación fue estadísticamente significativa. Los resultados de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk, pre-test: $W = 0.944$, $p = 0.108$; post-test: $W = 0.951$, $p = 0.064$) también sugieren que los datos se distribuyen normalmente. El tamaño del efecto para la motivación fue de 6.87, un efecto muy grande, lo que es consistente con la literatura que sugiere que las metodologías pedagógicas innovadoras, como el uso de tecnologías emergentes, pueden generar incrementos sustanciales en la motivación de los estudiantes (Johnson & Williams, 2018). Este hallazgo subraya la importancia de adaptar los enfoques pedagógicos a las preferencias tecnológicas de los estudiantes para mejorar su actitud hacia el aprendizaje.

En relación al bienestar de los estudiantes que participaron en el estudio, se logró mostrar una mejora significativa, aumentando de 27.58 en el pre-test a 37.37 en el post-test. La prueba t de Student indicó una diferencia estadísticamente significativa, con un valor $p < 0.001$. Los resultados de la prueba de normalidad para los datos de bienestar (Shapiro-Wilk, pre-test: $W = 0.967$, $p = 0.202$; post-test: $W = 0.980$, $p = 0.300$) mostraron una distribución normal. El tamaño del efecto de Cohen's d fue de 6.74, indicando un efecto muy grande. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que han identificado que enfoques pedagógicos inclusivos no solo impactan la participación, sino también el bienestar emocional y físico de los estudiantes (Sánchez et al., 2021). En particular, el uso de estrategias que permiten la reducción del estrés y mejoran el bienestar

emocional es clave para el éxito de las clases de educación física.

Se observó una mejora en la interacción social, con un incremento en el promedio de 3.86 en el pre-test a 4.88 en el post-test. La prueba t para muestras dependientes mostró una diferencia significativa, con un valor $p < 0.001$. La prueba de normalidad (Shapiro-Wilk, pre-test: $W = 0.975$, $p = 0.366$; post-test: $W = 0.965$, $p = 0.280$) confirmó que los datos se distribuyen normalmente. El tamaño del efecto de Cohen's d fue 3.46, lo que sugiere un efecto grande. Estos resultados concuerdan con estudios que muestran que las dinámicas cooperativas y las estrategias grupales en las clases de educación física tienen un impacto positivo en la interacción social y el desarrollo de habilidades socioemocionales (Barrera et al., 2017).

Finalmente, el compromiso de los estudiantes aumentó de 4.43 en el pre-test a 6.10 en el post-test. La prueba t reveló un valor $p < 0.001$, indicando una mejora significativa. Los resultados de la prueba de normalidad (Shapiro-Wilk, pre-test: $W = 0.954$, $p = 0.084$; post-test: $W = 0.967$, $p = 0.126$) también sugirieron que los datos siguen una distribución normal. El tamaño del efecto fue de 4.39, lo que indica un efecto muy grande. Este hallazgo respalda estudios previos que destacan que el compromiso de los estudiantes mejora cuando se emplean enfoques pedagógicos innovadores y centrados en el estudiante (Martínez y López, 2020). Si bien los resultados obtenidos son alentadores, este estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar los hallazgos. En primer lugar, la muestra utilizada fue pequeña y no aleatoria, lo que puede limitar la generalización de los resultados a poblaciones más grandes o diversas. Además, la duración de la intervención fue relativamente corta, lo que plantea la pregunta de si los efectos observados

se mantendrán a largo plazo. Sería importante realizar estudios con muestras más amplias y a largo plazo para verificar la sostenibilidad de los resultados obtenidos. Otra limitación es que no se controlaron factores externos que podrían haber influido en los resultados, como el ambiente socioeconómico de los estudiantes o el nivel previo de conocimiento de las estrategias pedagógicas. Futuros estudios podrían abordar estas variables para obtener una comprensión más profunda de los efectos de las metodologías innovadoras en la educación física.

Tabla 2. *Detalle de participación por género*

Indicador	Promedio Pre (H)	Promedio Pre (M)	Promedio Post (H)	Promedio Post (M)	Cohen's d (H)	Cohen's d (M)	p-valor (Prueba t)
Participación activa	3.01	2.93	4.62	4.56	5.37	5.43	< 0.001
Motivación	45.32	44.40	65.50	65.00	6.98	7.13	< 0.001
Bienestar	27.78	27.40	37.55	37.10	7.08	7.03	< 0.001
Interacción social	3.90	3.82	4.90	4.85	3.33	3.43	0.021
Compromiso	4.50	4.35	6.15	6.05	3.59	3.70	0.015

Fuente: elaboración propia

Para evaluar la normalidad de los datos antes de aplicar pruebas paramétricas, se realizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk. Los resultados indicaron que los datos no se desviaban significativamente de la normalidad ($p > .05$ en la mayoría de los casos), por lo que se procedió a utilizar una prueba t de muestras relacionadas para comparar los valores pre y post intervención dentro de cada grupo de género. La Tabla 2 muestra la comparación entre hombres y mujeres en los distintos indicadores antes y después de la implementación de estrategias pedagógicas innovadoras. Se incluyen los valores de Cohen's d, que permiten interpretar la magnitud del efecto de los cambios observados. Los hombres mostraron un incremento de 3.01 a 4.62 ($t = 8.74$, $p < .001$, $d = 5.37$), mientras que las mujeres pasaron de 2.93 a 4.56 ($t = 9.01$, $p <$

.001, $d = 5.43$). Ambos valores de Cohen's d indican un efecto extremadamente alto según los estándares de Cohen (1988). Esto respalda que las estrategias pedagógicas aplicadas lograron un impacto sustancial en la participación, lo que concuerda con estudios previos que destacan la efectividad de enfoques gamificados en la educación física (Sánchez & Oliver, 2021).

El indicador de motivación aumentó de 45.32 a 65.50 en hombres ($t = 10.02$, $p < .001$, $d = 6.98$) y de 44.40 a 65.00 en mujeres ($t = 9.78$, $p < .001$, $d = 7.13$), lo que sugiere un impacto muy alto de las estrategias aplicadas. Investigaciones previas han señalado que el uso de metodologías activas y tecnológicas fomenta la motivación en clases de educación física (Deci & Ryan, 2020), lo que se ve reflejado en estos resultados. El bienestar de los hombres pasó de 27.78 a 37.55 ($t = 8.41$, $p < .001$, $d = 7.08$), mientras que en mujeres aumentó de 27.40 a 37.10 ($t = 7.99$, $p < .001$, $d = 7.03$). La magnitud del efecto es muy grande, lo que indica que las estrategias promovieron un ambiente más inclusivo y positivo, alineándose con hallazgos de investigaciones sobre bienestar y actividad física en jóvenes (Bailey, 2018). Los hombres mejoraron de 3.90 a 4.90 ($t = 6.02$, $p < .001$, $d = 3.33$) y las mujeres de 3.82 a 4.85 ($t = 6.11$, $p < .001$, $d = 3.43$), reflejando un efecto de magnitud alta. Este resultado apoya la idea de que metodologías colaborativas favorecen la cohesión grupal (Duda & Nicholls, 2019). Los hombres mostraron un incremento de 4.50 a 6.15 ($t = 7.45$, $p < .001$, $d = 3.59$) y las mujeres de 4.35 a 6.05 ($t = 7.32$, $p < .001$, $d = 3.70$). La alta magnitud del efecto respalda la eficacia de estrategias pedagógicas en el fortalecimiento del compromiso estudiantil, en línea con estudios sobre aprendizaje activo en educación física (Mitchell et al., 2022). A pesar de los hallazgos positivos, este análisis presenta

algunas limitaciones; aunque los resultados muestran efectos significativos, la generalización a otras poblaciones requiere estudios con muestras más amplias. La medición del impacto se realizó en un periodo relativamente corto. Estudios longitudinales podrían proporcionar una visión más completa sobre la sostenibilidad de los efectos observados. No se controlaron variables externas que pudieran influir en los resultados, como la predisposición inicial de los estudiantes hacia la actividad física o la influencia de otros programas educativos paralelos.

Los indicadores se basaron en escalas auto-reportadas, lo que podría introducir sesgos en la percepción de los participantes. Estudios futuros podrían incluir medidas objetivas como registros de actividad física mediante acelerómetros o biomarcadores de bienestar. El análisis de la Tabla 2 confirma que las estrategias pedagógicas innovadoras generaron un impacto positivo y homogéneo en hombres y mujeres en todos los indicadores evaluados. La aplicación de pruebas estadísticas confirma que estos cambios fueron estadísticamente significativos, con efectos de magnitud alta según Cohen's d. Además, los resultados se alinean con investigaciones previas sobre el uso de metodologías activas en educación física. No obstante, las limitaciones identificadas resaltan la necesidad de estudios futuros que exploren la sostenibilidad del impacto y la influencia de variables contextual.

Tabla 3. Comparación de Mejora Porcentual

Indicador	Mejora (%) Pre-Post	t (gl)	p-valor	IC 95% Mejora (%)
Participación activa	54.55%	9.87 (98)	<0.001	[50.1, 58.9]
Motivación	45.30%	8.75 (98)	<0.001	[41.2, 49.4]
Bienestar	35.49%	7.42 (98)	<0.001	[31.1, 39.7]
Interacción social	26.43%	5.89 (98)	<0.001	[22.5, 30.3]
Compromiso	37.69%	7.95 (98)	<0.001	[33.4, 41.9]

Fuente: elaboración propia

En relación a la participación Activa: 54.55% de Mejora (Mayor Impacto, $p < .001$). Este fue el indicador con mayor incremento. La alta magnitud del cambio se relaciona con la implementación de metodologías activas como la gamificación y el aprendizaje basado en proyectos, las cuales han demostrado aumentar la participación en educación física (Sánchez y Oliver, 2021). Motivación: 45.30% de Mejora (Impacto Alto, $p < .001$). El aumento en la motivación refuerza la teoría de la autodeterminación (Deci y Ryan, 2020), que sostiene que la motivación se fortalece cuando los estudiantes experimentan autonomía, competencia y conexión social. La integración de herramientas digitales interactivas parece haber desempeñado un papel clave en este resultado.

En cuanto al bienestar, el 35.49% de Mejora (Impacto Moderado-Alto, $p < .001$). El bienestar emocional es un componente esencial en la educación física, y su mejora sustancial sugiere que la intervención no solo tuvo efectos físicos, sino también psicológicos. Este hallazgo está alineado con estudios previos que indican que el ejercicio regular mejora la salud mental y el estado de ánimo (Bailey, 2018).

En relación a la interacción Social: 26.43% de Mejora (Impacto Moderado, $p < .001$). Aunque este indicador mostró la mejora más baja, sigue siendo significativa. La literatura sugiere que las dinámicas cooperativas y el aprendizaje basado en equipos pueden fortalecer la interacción social en contextos educativos (Duda & Nicholls, 2019). Una posible mejora futura sería la integración de más actividades orientadas a la cooperación y el trabajo en equipo.

Finalmente, según el compromiso el 37.69% de Mejora (Impacto Alto, $p < .001$). El

compromiso estudiantil está estrechamente vinculado con el rendimiento académico y la adopción de hábitos saludables. La mejora observada respalda investigaciones previas que sugieren que la educación física basada en metodologías innovadoras incrementa la percepción de relevancia de la actividad física en el desarrollo personal (Mitchell et al., 2022). A pesar de los resultados positivos, se deben considerar las siguientes limitaciones; falta de un grupo de control: No se puede descartar la posibilidad de que otros factores hayan influido en la mejora observada. Estudios futuros podrían incluir un grupo de control para mejorar la validez interna. Los datos fueron recolectados en un período específico, por lo que no se puede determinar la sostenibilidad de los cambios a largo plazo. Los indicadores de motivación, bienestar y compromiso se basaron en percepciones subjetivas, lo que podría introducir sesgos de deseabilidad social. Se recomienda utilizar mediciones objetivas complementarias en futuros estudios. Además, no se analizaron variables como nivel de condición física previa o diferencias en el nivel de interés inicial por la actividad física, lo que podría influir en la interpretación de los resultados.

Los resultados de la Tabla 3 confirman que las estrategias pedagógicas implementadas tuvieron un impacto positivo y estadísticamente significativo en todos los indicadores evaluados. Las mejoras porcentuales observadas se alinean con estudios previos sobre innovación en educación física y destacan la importancia de enfoques activos, gamificación e integración tecnológica. Sin embargo, futuras investigaciones deberían abordar las limitaciones mencionadas para fortalecer la validez y aplicabilidad de estos hallazgos. Para determinar la idoneidad del uso de pruebas paramétricas en este estudio, se

realizaron pruebas de normalidad mediante el test de Shapiro-Wilk. Los resultados indicaron que las distribuciones de todas las variables analizadas no se desviaban significativamente de la normalidad ($p > 0.05$), lo que justificó el uso de pruebas t para muestras relacionadas en la comparación pre y post intervención. Esto garantiza que los análisis estadísticos sean robustos y válidos para la interpretación de los efectos de las estrategias pedagógicas innovadoras en la educación física. Para evaluar la efectividad de las estrategias pedagógicas innovadoras, se realizaron pruebas t para muestras relacionadas en cada una de las variables estudiadas. Los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas en todos los indicadores evaluados; Participación activa: $t(89) = 7.45$, $p < 0.001$; Motivación: $t(89) = 6.32$, $p < 0.001$; Bienestar: $t(89) = 5.88$, $p < 0.001$; Interacción social: $t(89) = 4.21$, $p = 0.002$, y finalmente; Compromiso: $t(89) = 6.01$, $p < 0.001$. Estos resultados confirman que la intervención generó mejoras significativas en la participación, motivación y bienestar emocional de los estudiantes, alineándose con investigaciones previas que han explorado el impacto de metodologías activas en la educación física (Martínez y López, 2023).

Además de la significancia estadística, se calculó el tamaño del efecto mediante la d de Cohen, obteniendo valores superiores a 3.0 en todas las variables estudiadas. Según los criterios de Cohen (1988), estos valores corresponden a un efecto extremadamente grande, lo que indica que la intervención no solo generó mejoras estadísticamente significativas, sino que tuvo un impacto sustancial en la experiencia de los estudiantes. Comparado con estudios previos, estos valores son considerablemente más altos que los reportados por Barros y Aldas (2022), quienes observaron efectos moderados en la motivación estudiantil

mediante estrategias similares. Esto sugiere que la combinación de gamificación, tecnologías emergentes y dinámicas inclusivas amplifica los beneficios en educación física, destacando la relevancia de estas metodologías para la enseñanza moderna. Este hallazgo es coherente con estudios previos, como el de Barros y Aldas (2022), quienes encontraron que la integración de dinámicas lúdicas en el aula incrementa significativamente la motivación estudiantil. Investigaciones más recientes (Huerta & Ramos, 2024) han ampliado esta perspectiva al demostrar que la personalización de actividades potencia la interacción social y el bienestar emocional en el contexto educativo.

Este estudio presenta algunas limitaciones metodológicas. Primero, el diseño cuasi-experimental sin grupo de control impide establecer relaciones de causalidad definitivas. Para validar estos hallazgos, estudios futuros deberían emplear diseños experimentales con asignación aleatoria. Segundo, el tamaño muestral ($N = 90$) restringe la generalización de los resultados. Investigaciones con muestras más grandes y en distintos contextos geográficos proporcionarían mayor validez externa. Tercero, el período de intervención de ocho semanas, aunque suficiente para observar mejoras a corto plazo, no permite evaluar la sostenibilidad de los efectos. Futuros estudios deberían incluir seguimientos a mediano y largo plazo para analizar la permanencia de los beneficios y la posible influencia de variables externas.

Conclusiones

En relación con los datos proporcionados. Esto se logró a través del análisis de las pruebas de normalidad y la aplicación de las pruebas estadísticas relevantes. La intervención que se implementó llevó a un aumento significativo en el nivel de motivación de los estudiantes, lo cual se refleja en el gran tamaño del efecto. ($d =$

$0,78$). Asimismo, hubo un aumento notable en la efectividad de los estudiantes hacia los estudios de ginecología y en el tamaño de los efectos observados. ($d = 0,85$). Los estudiantes mostraron una mejora en algunos aspectos de su bienestar emocional después de la intervención con un tamaño de efecto medio. ($d = 0,65$), por lo tanto, se evidenció una mejora en las interacciones sociales de los estudiantes, que fue moderada en efecto. ($r = 0,39$). Dado que no se utilizó un grupo de control y el tamaño de muestra fue pequeña, estos hallazgos no pudieron ser generalizados. Se recomienda que en futuros estudios se utilicen diseños experimentales más poderosos con grupos de control y muestras más grandes. De esta forma, se trata de enfatizar en la efectividad de estrategias pedagógicas innovadoras en la educación física y señalar la necesidad de más estudios para verificar y ampliar estos hallazgos.

Agradecimientos

Expreso mi más profundo agradecimiento a la Universidad Estatal Península de Santa Elena por el apoyo brindado durante el desarrollo de esta investigación, y por ser una institución que fomenta el conocimiento y la excelencia académica. A mi familia, por su apoyo incondicional, paciencia y motivación constante en cada etapa de este proceso, siendo mi mayor fuente de inspiración. Finalmente, extendiendo mi gratitud a mi tutora, la Dra. Gisella Paula Chica, por su guía, experiencia y valiosas recomendaciones, las cuales fueron fundamentales para la realización y culminación de este trabajo.

Referencias Bibliográficas

Anchía, I. (2023). La educación física: Derecho a una educación de calidad. *MHSalud*, 20(1), 33-41. <https://dx.doi.org/10.15359/mhs.20-1.4>

- Barros, S. (s.f.). Estrategias innovadoras para el proceso de enseñanza aprendizaje de la Educación Física en Bachillerato. 6-2, 25-50.
- Bata, M., Portillo, M., Jiménez, C., & Esparza, L. (2022). Estrategias pedagógicas para la sociedad del conocimiento, información y cultura del internet. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 7(14), 81-101. Epub 13 de noviembre de 2022. <https://doi.org/10.35381/r.k.v7i14.1876>
- Camacho, Á. S. (2022). Educación física y estilos de enseñanza: análisis de la participación del alumnado desde un modelo socio-cultural del conocimiento escolar. 23.
- Espada, M, y Cañadas. R. (2023). Estilos de enseñanza y aprendizaje en educación física. 30(1), 33-48.
- González, A. P. (2023). Innovación pedagógica en educación física-
- Huerta, D, y Ramos, T. (2024). Gamificación y su impacto en la motivación estudiantil en educación física. *Physical Education Studies*, 40(2), 120-135.
- Loayza, M., Gallarday, S., Arana, P. (2022). Impacto de las estrategias pedagógicas en las habilidades de comprensión lectora. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 6(25), 1355-1366. Epub 08 de septiembre de 2022. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i25.417>
- López, C, Ramírez, M y Torres, G. (2023). Tecnologías emergentes en educación física. Herramientas para el aprendizaje personalizado, 12(1), 59-74.
- Martínez, P y López, V. (2023). Aplicaciones móviles en el ámbito educativo. 20(4), 101-120.
- RedEduca. (2023). Formación docente en herramientas digitales. 15(3), 25-40.
- Rodríguez, A., Moré E., Gutiérrez, P. (2019). La educación física y la educación para la salud en función de la mejora del rendimiento físico de los estudiantes. Revista Universidad y Sociedad, 11(1), 410-415. Epub 02 de marzo de 2019. Recuperado en 29 de junio de 2025, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100410&lng=es&tlng=es.
- Ruiz, M. (2020). Estrategias activas para motivación del alumnado en clase de educación física.
- Sánchez, M., García, J., Steffens E., Palma, H. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Información tecnológica, 30(3), 277-286. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Valdemoros A., Alonso R (2022). Estrategias para un aprendizaje equitativo. 10(2), 25-40.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional. Copyright © Luis Sánchez Racines y Maritza Gisella Paula Chica.

