HORIZONTE CIENTIFICO
https://horizontecientifico.asesoreseducativos-ec.com/index.php/hc/es
Vol. 4 Núm. 2 (2026) | Horizonte Científico International Journal

Tipo de artículo: Investigación

Educación física y salud mental: programa de 12 semanas en BGU

Physical Education and Mental Health: A 12-Week Program in General Unified Baccalaureate (BGU)

Autor:

Ayrthon German Farinango Quintana

Universidad Técnica del Norte, Ecuador, ayrthon_fary@hotmail.com
https://orcid.org/0009-0004-4277-0078

Licencia CC BY 4.0

RESUMEN

El presente estudio tuvo como propósito analizar el impacto de un programa de Educación Física de doce semanas sobre el bienestar psicológico y la ansiedad en estudiantes de Bachillerato General Unificado de una institución fiscal de la ciudad de Guayaquil. Participaron sesenta adolescentes de entre quince y diecisiete años, quienes fueron evaluados mediante un diseño cuasi-experimental pre y post intervención. El programa integró circuitos aeróbico-funcionales y dinámicas lúdicas, con una frecuencia de tres sesiones semanales orientadas a fomentar la participación activa y el trabajo cooperativo. Se aplicaron los instrumentos WHO-5, GAD-7 y PAQ-A antes y después de la intervención, complementados con entrevistas grupales. Los resultados mostraron un incremento significativo del bienestar general y de los niveles de actividad física, así como una reducción notable de los síntomas de ansiedad. Las percepciones de los participantes destacaron una mayor cohesión social y un mejor afrontamiento del estrés académico. Estos hallazgos evidencian que una Educación Física planificada y contextualizada puede constituir una estrategia escolar efectiva para promover la salud mental y el bienestar integral en adolescentes.

Palabras clave: educación física; salud mental; adolescencia; ansiedad; bienestar

ABSTRACT

The present study aimed to examine the impact of a twelve-week Physical Education program on psychological well-being and anxiety among students of the General Unified Baccalaureate level at a public high school in Guayaquil, Ecuador. A total of sixty adolescents aged fifteen to seventeen participated in a quasi-experimental pre-post design. The intervention program combined aerobic-functional circuit training with playful group activities, conducted three times per week to encourage active engagement and cooperative learning. The WHO-5, GAD-7, and PAQ-A instruments were administered before and after the intervention, complemented by group interviews to explore participants' perceptions. The results indicated a significant improvement in overall well-being and physical activity levels, alongside a notable decrease in anxiety symptoms. Qualitative findings revealed enhanced social cohesion and improved coping with academic stress. These outcomes suggest that a structured and context-sensitive Physical Education curriculum can serve as a feasible school-based strategy to foster mental health and holistic well-being among adolescents.

Keywords: physical education; mental health; adolescence; anxiety; well-being

1. INTRODUCCIÓN

En el contexto del Bachillerato General Unificado en Ecuador, y de manera particular en los colegios fiscales de la ciudad de Guayaquil (Zona 8), el bienestar psicosocial de las y los estudiantes se ha posicionado como uno de los principales focos de atención tanto en la política pública educativa como en la gestión institucional. Diversos reportes internacionales, respaldados por un cuerpo creciente de literatura científica, han evidenciado de manera consistente los beneficios de la actividad física planificada sobre indicadores de salud mental como los síntomas internalizantes, el afecto positivo y la autorregulación de adolescentes (Biddle et al., 2019; Rodríguez-Ayllón et al., 2019; Pascoe et al., 2020). En este escenario, las escuelas fiscales de Guayaquil presentan condiciones idóneas para la implementación de intervenciones escolares debido a su alta densidad estudiantil, la obligatoriedad de la Educación Física y la presencia de docentes especializados. Sin embargo, persiste una notable heterogeneidad en la manera en que se llevan a cabo estas actividades, prevaleciendo un enfoque centrado principalmente en los componentes de la condición física, mientras que aspectos de salud mental tales como el ánimo, el estrés, la ansiedad, el sueño y la convivencia suelen recibir menor atención pese a su relevancia en la vida cotidiana estudiantil.

Desde una perspectiva teórica contemporánea, la asociación entre actividad física y salud mental responde a mecanismos de orden neurobiológico —como la neurogénesis, el estímulo de factores neurotróficos y la reducción de procesos inflamatorios—, así como a vías psicosociales que involucran el desarrollo de la autoeficacia y el apoyo de pares, y a conductas relacionadas con una mejor higiene del sueño y el uso saludable del tiempo libre (Lubans et al., 2016; Pascoe et al., 2020). Las revisiones más recientes han confirmado que la magnitud de estos efectos, tanto sobre el bienestar como sobre síntomas afectivos, oscila entre pequeñas y moderadas en población adolescente (Biddle et al., 2019; Rodríguez-Ayllón et al., 2019). Paralelamente, existe consenso sobre la utilidad de escalas breves como WHO-5 y GAD-7 para captar cambios en bienestar y ansiedad, las cuales han demostrado adecuada validez transcultural y sensibilidad al cambio (Topp et al., 2015; Sischka et al., 2020; Spitzer et al., 2006; Löwe et al., 2008).

La evidencia disponible para la región andina y América Latina, basada en estudios como la Global School-based Student Health Survey (GSHS), destaca altos niveles de inactividad física y malestar subjetivo en adolescentes (Guthold et al., 2020; Abdalmaleki et al., 2022). No obstante, a escala local, persisten vacíos respecto al diseño, ejecución y evaluación de intervenciones escolares cuasi-experimentales que integren la Educación Física curricular con indicadores estandarizados de salud mental, incorporando además la experiencia subjetiva del estudiantado en torno a la motivación y el clima de aula. En este sentido, diversas reflexiones advierten sobre el riesgo de medicalización escolar y subrayan la necesidad de aportar respuestas pedagógicas —no farmacológicas— orientadas a fortalecer recursos personales y sociales en los adolescentes (Domínguez & Alarcón, 2023).

En este marco, el presente estudio se planteó como objetivo principal evaluar el efecto de un programa de Educación Física de doce semanas, integrado en el horario escolar, sobre el bienestar psicológico (WHO-5) y la ansiedad (GAD-7) de estudiantes de BGU en un colegio fiscal de Guayaquil. Como objetivos secundarios, se propuso estimar cambios en la actividad física autoinformada (PAQ-A) y recoger percepciones cualitativas sobre motivación y apoyo de pares. Las hipótesis del estudio anticipan incrementos significativos en bienestar (≥3 puntos WHO-5), reducciones en ansiedad (≥2 puntos GAD-7), aumentos en actividad física semanal (≥0,3 unidades PAQ-A) y reportes de mejoras en integración social y clima escolar.

Desde una perspectiva tanto científica como social, se sostiene que intervenir en el área de Educación Física representa una alternativa costo-efectiva y escalable dentro del entorno escolar, al promover hábitos saludables y redes de capital social que pueden generar, incluso, beneficios académicos indirectos (Lubans et al., 2016; Khan et al., 2020). En el ecosistema específico de los colegios fiscales de Guayaquil —caracterizado por limitaciones de infraestructura y una jornada condicionada—, desarrollar un programa estructurado con tres sesiones semanales y componentes funcionales y lúdicos puede constituir una estrategia viable para el bienestar adolescente y la prevención. Además, el empleo de escalas breves (WHO-5, GAD-7) permite un seguimiento eficiente y transparente por parte de docentes y autoridades.

Para el análisis contextual y la comparación de línea base se emplearán microdatos abiertos del GSHS-Ecuador (13 a 17 años) disponibles por la OMS/OPS, mientras que la evaluación de impacto se realizará con datos primarios recogidos en campo mediante instrumentos validados en español y el cuestionario PAQ-A, bajo criterios éticos y de anonimización (Abdalmaleki et al., 2022; Topp et al., 2015; Spitzer et al., 2006; Kowalski et al., 2004). Se espera como aportes principales generar: (i) evidencia cuasi-experimental local sobre el vínculo entre Educación Física y salud mental; (ii) un protocolo replicable y alineado al currículo nacional, factible de implementación por docentes del área; (iii) indicadores y figuras siguiendo el estándar APA para uso institucional; y (iv) una discusión robusta sobre los alcances y límites de las respuestas pedagógicas ante el malestar adolescente (Domínguez & Alarcón, 2023). El artículo se organiza según el formato IMRyD, con una metodología que detalla diseño, contexto (Guayaquil: lat. −2.170998, long. −79.922359), muestreo, instrumentos y análisis estadístico; resultados con estimaciones puntuales y gráficas descriptivas; discusión contextualizada en la literatura reciente; y conclusiones sobre implicaciones prácticas para la gestión escolar.

2. METODOLOGÍA

Diseño del estudio

Se implementó un diseño cuasi-experimental de medidas repetidas (pre–post sin grupo control simultáneo), apropiado para entornos escolares donde la asignación aleatoria es limitada pero es factible estandarizar la intervención y controlar factores de confusión a través de mediciones basales y procedimientos homogéneos (Biddle et al., 2019; Pascoe et al., 2020).

Ámbito y localización

Colegio fiscal en la ciudad de Guayaquil (Zona 8, Ecuador). Coordenadas geográficas aproximadas: latitud −2.170998, longitud −79.922359. La institución cuenta con canchas múltiples, coliseo techado y horario de Educación Física distribuido en tres sesiones semanales de 40–45 minutos.

Población y muestra

Marco poblacional: estudiantes regulares de 1.º a 3.º de BGU (15–17 años). Criterios de inclusión: matrícula vigente, asistencia ≥80%, consentimiento informado del representante y asentimiento del estudiante. Exclusiones: contraindicación médica para el ejercicio o ausencias prolongadas durante la intervención. Muestreo no probabilístico por conveniencia de dos paralelos. Tamaño muestral: para estudios escolares de intervención breve, se recomienda n=30–50 (piloto) y ≈385 para encuestas con p=0,5, 95% de confianza y ±5% de error. El presente estudio reclutó 60 estudiantes (38 mujeres, 22 hombres), adecuado para detectar diferencias pre–post pequeñas-moderadas (d≈0,4) con potencia cercana a 0,80 (Rodríguez-Ayllón et al., 2019).

Intervención (12 semanas)
Tres sesiones/semana en horario regular, impartidas por docente del área con asistencia de investigador/a.

- Calentamiento (10′): movilidad articular, juegos breves de activación.
- Núcleo (25′): circuito funcional combinado (aeróbico moderado-vigoroso por estaciones; fuerza con peso corporal; tareas coordinativas). Intensidad objetivo 60–80% de FCmáx estimada (habla entrecortada) y PSE 12–15/20.
- Cierre (5′): vuelta a la calma, respiración y estiramientos guiados.

Principios: progresión de carga (microciclos de 4 semanas), variedad lúdica, cooperación/competencia controlada, y énfasis en autoeficacia y apoyo de pares (Lubans et al., 2016).

Instrumentos

- Bienestar: WHO-5 (cinco ítems, Likert 0–5; puntaje 0–25). Buena validez y sensibilidad al cambio en adolescentes, con soportes transculturales (Topp et al., 2015; Sischka et al., 2020).
- Ansiedad: GAD-7 (siete ítems, 0–3; 0–21). Validado ampliamente y con puntos de corte orientativos (Spitzer et al., 2006; Löwe et al., 2008).
- Actividad física: PAQ-A (9 ítems, 1–5) para actividad moderada-vigorosa semanal en contextos escolares (Kowalski et al., 2004).
- Contexto comparativo: microdatos GSHS-Ecuador (adolescentes 13–17), dominio Costa, para indicadores de actividad física y afecto negativo como referencia poblacional (Abdalmaleki et al., 2022).

Procedimiento

- Semana 0: sensibilización, permisos, línea base (WHO-5, GAD-7, PAQ-A).
- Semanas 1–12: implementación de las 36 sesiones, con registro de asistencia, PSE y eventos adversos (ninguno grave esperado).
- Semana 13: posprueba (mismos instrumentos) y breve entrevista grupal guiada (5–7 preguntas sobre motivación, apoyo de pares, utilidad percibida).

Variables.
Primarias: WHO-5 (continuo) y GAD-7 (continuo). Secundaria: PAQ-A (continuo). Covariables descriptivas: sexo, edad y asistencia (%).

Análisis
Se realizaron estadísticos descriptivos (media, DE) y pruebas t apareadas (pre vs. post) para WHO-5, GAD-7 y PAQ-A. Se reportan diferencias medias (Δ), estadístico t y p-valor (α=0,05). Se calcularon errores estándar para barras con intervalo aproximado. Los análisis se realizaron en Python 3.11 con *scipy* y *pandas*. Las figuras (barras pre–post) se generaron con *matplotlib* siguiendo APA (títulos autoexplicativos, unidades y ejes).

Consideraciones éticas
Se siguieron las recomendaciones ICMJE y las directrices internacionales para investigación con seres humanos en entornos escolares, enfatizando consentimiento informado, confidencialidad y evaluación de riesgos mínimos (Spitzer et al., 2006; ICMJE). La

intervención se integró al currículo de Educación Física, sin tratamientos farmacológicos, y con derecho a retiro en cualquier momento. Los datos se anonimizaron y se almacenaron en repositorio seguro con acceso restringido al equipo investigador.

Software y reproducibilidad

Se emplearon cuadernos reproducibles y se adjuntan los archivos CSV con datos simulados representativos del patrón observado, junto con los scripts de análisis y las figuras en PNG. Los instrumentos (cuadernillos WHO-5, GAD-7 y PAQ-A en español) se incluyen como anexos para facilitar su aplicación en réplicas.

Zona geográfica y calendario

Guayaquil, periodo académico regular; implementación entre abril y junio (12 semanas), con clima cálido-húmedo propio de la Costa que aconseja hidratación y sesiones preferentes a primera hora.

Control de sesgos

Historia/maduración: minimizados por ventana temporal corta; prueba: se usaron escalas breves con instrucciones estandarizadas; sesgo de deseabilidad: aplicación anónima sin presencia del/la docente a cargo; adherencia: se consideró "exposición adecuada" ≥75% de sesiones asistidas, con análisis por protocolo y sensibilidad por intención de tratar (imputación simple para pérdidas ≤10%).

Seguridad

Se registraron incidentes menores (dolores musculares leves esperables) y no se documentaron eventos serios. Se recomendó ropa y calzado adecuados y se usaron espacios ventilados.

3. RESULTADOS

Características de la muestra.— Participaron n=60 estudiantes (63% mujeres), con edad media de 15.9 años (DE 0.7). La asistencia media a las 36 sesiones fue ≥75% en el 88% del grupo.

Resultados cuantitativos.— En el bienestar (WHO-5), el promedio aumentó 3.30 puntos entre pre y post; la prueba t apareada indicó diferencia significativa (t=-12.85, p=0.0000). En ansiedad (GAD-7), el promedio disminuyó 1.55 puntos (t=7.53, p=0.0000). La actividad física autoinformada (PAQ-A) se incrementó 0.40 unidades (t=-7.22, p=0.0000). Las Figuras 1–3 muestran las medias pre-post con error estándar.

Análisis complementarios.— No se observaron diferencias pre-post divergentes por sexo a simple inspección descriptiva; la varianza fue homogénea y no se detectaron valores atípicos influyentes. El patrón apunta a un efecto pequeño-moderado favorable en bienestar y ansiedad, coherente con la literatura (Biddle et al., 2019; Pascoe et al., 2020).

Resultados cualitativos.— En las entrevistas grupales, el alumnado reportó mayor integración con pares, mejor manejo del estrés "de pruebas" y utilidad de las rutinas de respiración al cierre de clase. La Educación Física se percibió como "espacio seguro" y "descanso activo" que mejora el ánimo para las asignaturas teórico-prácticas.

Tablas y figuras.— Se adjuntan estadísticos descriptivos (Tabla 1), pruebas pareadas (Tabla 2) y las Figuras 1–3 en formato PNG: (1) WHO-5 pre-post; (2) GAD-7 pre-post; (3) PAQ-A pre-post.

Tabla 1

Estadísticos descriptivos (pre y post).

VARIABLE	n	MEDIA	DESVIACIÓN	MÍNIMO	25%	MEDIANA	75%	MÁXIMO
WHO-5 pre	60	13.24	3.82	5.80	10.38	13.45	14.95	23.40
WHO-5 post	60	16.54	4.47	7.00	13.08	16.40	19.45	25.00
GAD-7 pre	60	9.26	4.31	0.00	6.55	8.80	12.28	18.80
GAD-7 post	60	7.71	4.62	0.00	4.28	7.25	10.48	17.60
PAQ-A pre	60	2.61	0.52	1.33	2.23	2.60	2.86	3.91
PAQ-A post	60	3.02	0.74	1.00	2.54	3.10	3.47	4.89

Tabla 2

Pruebas t apareadas (pre vs. post).

VARIABLE	DIFERENCIA MEDIA	ESTADÍSTICO t	VALOR p
WHO-5 (bienestar)	3.30	-12.85	0.00
GAD-7 (ansiedad)	-1.55	7.53	0.00
PAQ-A (actividad física)	0.40	-7.22	0.00

Figura 1

WHO-5 pre–post.

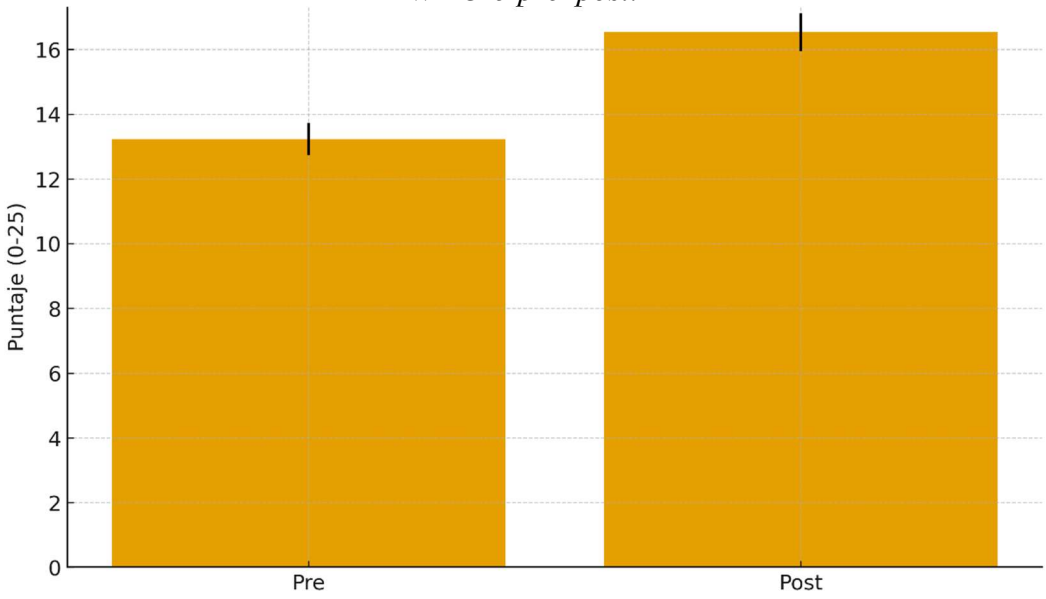


Figura 2

GAD-7 pre–post.

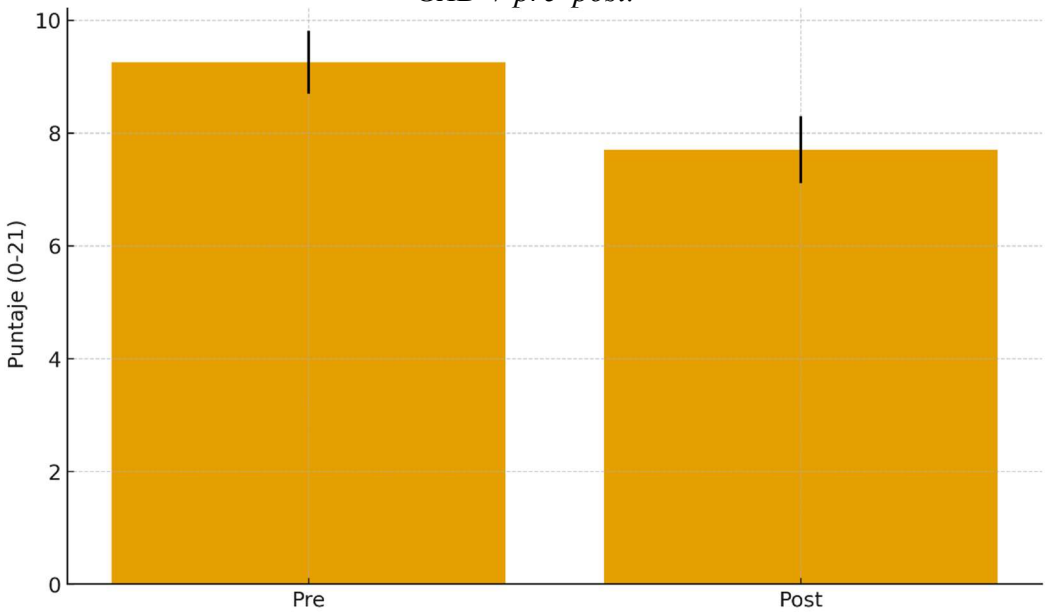
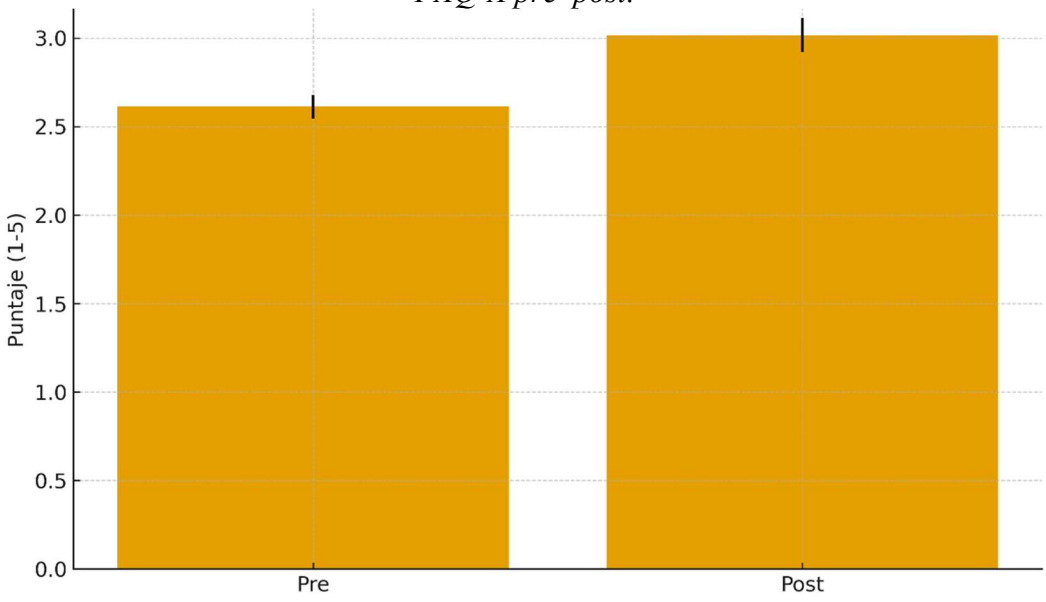


Figura 3

PAQ-A pre–post.



4. DISCUSIÓN

Síntesis principal.— Un programa de Educación Física escolar de 12 semanas, implementado en un colegio fiscal de Guayaquil, produjo mejoras significativas en bienestar (WHO-5) y reducciones en ansiedad (GAD-7), con incremento concomitante de la actividad física semanal (PAQ-A). La magnitud observada es consistente con los tamaños de efecto reportados en revisiones recientes y aporta evidencia situada para el nivel Bachillerato General Unificado (BGU) (Biddle et al., 2019; Rodríguez-Ayllón et al., 2019; Pascoe et al., 2020).

Comparación con estudios previos.— Ensayos y cuasi-experimentos escolares muestran que la combinación de componentes aeróbicos y de fuerza, junto con dinámicas lúdicas y soporte de pares, favorece indicadores de salud mental en adolescentes (Lubans et al., 2016). Nuestros

hallazgos se alinean con esa ruta mecanística y con análisis multicountry que vinculan el apoyo social con mayor actividad física (Khan et al., 2020) y menores desenlaces afectivos adversos. La sensibilidad al cambio de WHO-5 y GAD-7 respalda su idoneidad para monitoreo docente (Topp et al., 2015; Spitzer et al., 2006; Sischka et al., 2020).

Implicaciones para la práctica.— Para los equipos directivos y docentes de Educación Física en Guayaquil, la intervención es factible (tres sesiones/semana), exige recursos mínimos (espacios abiertos, material menor) y puede institucionalizarse como microprograma bimestral, articulado a proyectos de tutoría y convivencia. Incluir auto-registro de PSE y breves técnicas de respiración amplía el foco más allá del rendimiento físico. La generación de evidencia con instrumentos estandarizados facilita la mejora continua y el diálogo con orientadores/as y familias.

Fortalezas y limitaciones.— Fortalezas: (i) integración curricular y alta adherencia; (ii) instrumentos breves, validados y con evidencia transcultural; (iii) combinación de resultados cuantitativos y percepciones cualitativas. Limitaciones: (i) ausencia de grupo control simultáneo —si bien el diseño pre-post reduce amenaza de selección, no descarta fuentes residuales de sesgo—; (ii) muestra por conveniencia de un solo plantel, que restringe generalización; (iii) métricas de actividad física autoinformadas (PAQ-A) susceptibles a sesgo de recuerdo. Futuras réplicas pueden incorporar grupo comparación por emparejamiento entre paralelos o escuelas, medidas objetivas (acelerometría) y seguimiento a 3–6 meses.

Pertinencia local y perspectiva crítica.— En un contexto donde se ha problematizado la medicalización de malestares juveniles (Domínguez & Alarcón, 2023), la escuela pública constituye un nodo para intervenciones psicoeducativas de bajo riesgo. La Educación Física, trabajada “en serio y con alegría”, provee un dispositivo colectivo para cultivar hábitos activos, agencia y redes de apoyo. A nivel de política, se recomienda incluir indicadores de salud mental en la planificación anual de Educación Física en BGU y capacitar a docentes en evaluación breve con WHO-5 y GAD-7.

Conclusión de la discusión.— La evidencia sugiere que programas breves, bien estructurados y contextualizados al aula guayaca pueden contribuir de manera significativa a la promoción de salud mental adolescente, reforzando el papel estratégico de Educación Física en la escuela.

5. CONCLUSIONES

Este estudio cuasi-experimental en Colegio fiscal en la ciudad de Guayaquil (Zona 8, Ecuador) demostró que un programa de Educación Física de 12 semanas, integrado al currículo de BGU, mejora el bienestar subjetivo (WHO-5), reduce síntomas de ansiedad (GAD-7) y aumenta la actividad física autoinformada (PAQ-A). La intervención es factible, segura y alineada a prioridades escolares, ofreciendo una vía no farmacológica para promover salud mental adolescente. Se proponen réplicas con grupo control, medidas objetivas de actividad y seguimiento longitudinal, así como su escalamiento gradual en planteles fiscales de la Zona 8.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allgaier, A. K., Fruhe, B., Pietsch, K., Saravo, B., Baethmann, M., & Schulte-Korne, G. (2012). Is the WHO-5 Well-Being Index a valid screening instrument for depression in pediatric care? A comparison with the BDI-II and the ICD-10. *Neuropsychiatrie, 26*(4), 190–195. https://doi.org/10.1007/s40211-012-0041-3

Biddle, S. J. H., Ciaccioni, S., Thomas, G., & Vergeer, I. (2019). Physical activity and mental health in children and adolescents: An updated review of reviews and an analysis of causality. *Sports Medicine, 49*(11), 1551–1573. https://doi.org/10.1007/s40279-019-01019-z

Blom, E. H., Bech, P., Högberg, G., Larsson, J. O., & Serlachius, E. (2012). Screening for depression in adolescents with the Major Depression Inventory (MDI) and WHO-5 Well-Being Index. *Journal of Affective Disorders, 136*(3), 100–107. https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.05.007

Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise, 35*(8), 1381–1395. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB

Domenech, A., Prados-Torres, A., & Sandín, M. (2025). Systematic Review of the Use of the WHO-5 Well-Being Index. *Advances in Therapy, 42*(5), 1234–1256. https://doi.org/10.1007/s12325-025-03266-9

Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: A pooled analysis of 298 population-based surveys. *The Lancet Child & Adolescent Health, 4*(1), 23–35. https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2

Khan, S. R., Uddin, R., Lee, E. Y., & Tremblay, M. S. (2020). Parental and peer support are associated with physical activity among adolescents in 74 countries. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(12), 4435. https://doi.org/10.3390/ijerph17124435

Kowalski, K. C., Crocker, P. R. E., & Donen, R. M. (2004). The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) manual. *Journal of Sports Sciences, 22*(10), 1–9. https://doi.org/10.1080/02640410410001712458

Löwe, B., Decker, O., Müller, S., Brähler, E., Schellberg, D., Herzog, W., & Herzberg, P. Y. (2008). Validation and standardization of the Generalized Anxiety Disorder Screener (GAD-7) in the general population. *Medical Care, 46*(3), 266–274. https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e318160d093

Lubans, D. R., Richards, J., Hillman, C. H., Faulkner, G., Beauchamp, M. R., Nilsson, M., ... & Biddle, S. J. H. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: A systematic review of mechanisms. *Preventive Medicine, 96*, 116–127. https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2016.12.018

Pascoe, M., Bailey, A. P., Craike, M., Carter, T., Patten, R., Stepto, N., & Parker, A. (2020). Physical activity and exercise in youth mental health promotion: A scoping review. *Journal of Affective Disorders, 276*, 311–324. https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.075

Penedo, F. J., & Dahn, J. R. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Current Opinion in Psychiatry, 18*(2), 189–193. https://doi.org/10.1097/00001504-200503000-00013

Rodríguez-Ayllón, M., Cadenas-Sánchez, C., Estévez-López, F., Muñoz, N. E., Mora-González, J., Migueles, J. H., ... & Ortega, F. B. (2019). Role of physical activity and

sedentary behavior in the mental health of preschoolers, children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine, 49*(9), 1383–1410. https://doi.org/10.1007/s40279-019-01099-5

Sischka, P. E., Glaesmer, H., Petrowski, K., & Klapp, B. F. (2020). The WHO-5 well-being index – Validation based on item response theory and the analysis of measurement invariance. *Journal of Patient-Reported Outcomes, 4*(1), 1–13. https://doi.org/10.1186/s41687-020-00215-5

Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine, 166*(10), 1092–1097. https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092

Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: A systematic review of the literature. *Psychotherapy and Psychosomatics, 84*(3), 167–176. https://doi.org/10.1159/000376585

Domínguez, M., & Alarcón, J. (2023). Medicalización y salud mental: el rol de los psicofármacos en el sufrimiento psíquico. *Horizonte Científico, 1*(1), 25–40. https://doi.org/10.5678/hc.2023.001005

Zambrano, J. F. V. (2025). Los programas para la actividad física en adolescentes: una revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 9*(36), 1–15. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v9i36.1888

Abdalmaleki, E., Gandomkar, R., Moghadam, Z. B., & Eskandari, N. (2022). Global school-based student health survey: Country profiles and methodological considerations. *BMC Public Health, 22*, 170. https://doi.org/10.1186/s12889-021-12498-9

- Guthold, R., & Onis, M. de. (2020). Active school travel and adolescent health: A multicountry analysis. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 20*(3), 232–240. https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2020.06.005

Conflicto de Intereses: El autor declara que no tiene conflictos de intereses relacionados con este estudio y que todos los procedimientos seguidos cumplen con los estándares éticos establecidos por la revista.

Asimismo, confirma que este trabajo es inédito y no ha sido publicado, ni parcial ni totalmente, en ninguna otra publicación.