

Mindfulness y estrategias motrices en Educación Física para el desarrollo socioemocional y la convivencia escolar: una revisión sistemática

Mindfulness and Motor Based Strategies in Physical Education for Socio-Emotional Development and School Coexistence: A Systematic Review

Miguel Ángel Taborda-Saldarriaga¹  Juan Diego Betancur-Arias² 

¹Magíster en Gestión de la tecnología educativa=Estudiante de doctorado en Ciencias de la Educación con énfasis en investigación, formulación y elaboración de proyectos educativos, Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología

²Magíster en Gestión de la tecnología educativa=Estudiante de doctorado en Ciencias de la Educación con énfasis en investigación, formulación y elaboración de proyectos educativos, Universidad Metropolitana de Ciencia y Tecnología

DOI:

<https://doi.org/10.67461/9syqkb77>

Correo del autor:

¹miguel.tabordas2024@uted.us

²juan.betancur@uted.us

Fecha de recepción:

16/03/2026

Fecha de aceptación:

19/06/2026

Fecha de publicación:

01/01/2026

Resumen

Este estudio analiza la relación entre las intervenciones basadas en mindfulness y las estrategias pedagógicas en Educación Física (EF), así como su contribución al desarrollo socioemocional y la convivencia escolar en niños y adolescentes. Para ello, se realizó una revisión sistemática de la literatura siguiendo la metodología PRISMA 2020 en las bases de datos Scopus y Web of Science, seleccionando 33 estudios para su análisis. Debido a la diversidad metodológica encontrada, los resultados fueron analizados mediante una síntesis narrativa. Los hallazgos muestran que el mindfulness se asocia principalmente con mejoras en la atención consciente y la regulación emocional, mientras que las estrategias pedagógicas en EF favorecen la empatía, la cooperación, las conductas prosociales y la resolución de conflictos. La evidencia sugiere que ambos enfoques pueden complementarse, ya que las habilidades personales fortalecidas mediante el mindfulness pueden ponerse en práctica y reforzarse a través de experiencias motrices y sociales desarrolladas en EF. La evidencia indica que la integración de estas estrategias puede contribuir al fortalecimiento de la convivencia escolar y al desarrollo integral de los estudiantes. No obstante, las conclusiones deben interpretarse con prudencia debido a limitaciones como el uso frecuente de autoinformes, los tamaños muestrales reducidos y la escasez de estudios con seguimiento a largo plazo. En este contexto, el estudio aporta una perspectiva integradora y propone una base conceptual para el diseño de intervenciones educativas, incluyendo una unidad didáctica fundamentada en evidencia para su aplicación en entornos escolares.

Palabras clave: adolescencia; convivencia escolar; conducta prosocial; desarrollo socioemocional; educación física; mindfulness.

Citar Como: Mindfulness y estrategias motrices en Educación Física para el desarrollo socioemocional y la convivencia escolar: una revisión sistemática. (2026). Scientific Journal T&E, 1(1). <https://doi.org/10.67461/9syqkb77>



This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Abstract

This study examines the relationship between mindfulness-based interventions and pedagogical strategies in Physical Education (PE), as well as their contribution to socio-emotional development and school climate among children and adolescents. To this end, a systematic literature review was conducted following the PRISMA 2020 guidelines using the Scopus and Web of Science databases, resulting in the selection of 33 studies for analysis. Due to the methodological diversity identified across the studies, the findings were analyzed through a narrative synthesis. The results indicate that mindfulness is primarily associated with improvements in present-moment awareness and emotional regulation, whereas pedagogical strategies in PE promote empathy, cooperation, prosocial behaviors, and conflict resolution. The evidence suggests that these two approaches can complement each other, as the personal skills strengthened through mindfulness can be applied and reinforced through movement-based and social experiences developed within PE settings. Furthermore, the findings indicate that integrating these strategies may contribute to improving school climate and fostering students' holistic development. Nevertheless, the conclusions should be interpreted with caution due to limitations such as the frequent use of self-report measures, small sample sizes, and the limited number of studies incorporating long-term follow-up assessments. In this context, the study offers an integrative perspective and proposes a conceptual framework for the design of educational interventions, including an evidence-based teaching unit for implementation in school settings.

Keywords: adolescence; school climate; prosocial behavior; socioemotional development; physical education; mindfulness.

Introducción

La convivencia escolar es un eje prioritario en la investigación educativa en población infanto-adolescente escolarizada, etapa marcada por cambios emocionales, cognitivos y sociales que influyen en la regulación conductual y las interacciones interpersonales. En este periodo las dificultades en la autorregulación emocional, la impulsividad y la gestión de conflictos afectan el bienestar psicológico y social, incidiendo en el clima escolar, lo que exige propuestas pedagógicas orientadas al desarrollo integral (Benítez-Sillero et al., 2022).

A nivel internacional se puede observar una aprobación generalizada en torno al papel del aprendizaje socioemocional (SEL) como herramienta clave para la prevención de la violencia escolar y la construcción de ambientes educativos de inclusión. La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024) resalta la importancia del fortalecimiento de habilidades emocionales, sociales e interpersonales, mientras que la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024) nos orienta a la enseñanza de estas competencias para mejorar aspectos convivenciales en los entornos educativos, lo que refuerza la necesidad de diseñar intervenciones sustentadas en estudios científicos que puedan ponerse en práctica y validarse en contextos reales.

En Colombia a través de la historia se han

podido evidenciar diferentes problemáticas sociales como la violencia, la desigualdad, el desplazamiento forzado y el conflicto armado, situaciones que de cierta forma permean la escuela y la convivencia en las instituciones educativas. Esta realidad ha creado la necesidad de establecer estrategias normativas como las Leyes 1620 de 2013 y 2383 de 2024 que buscan promover el fortalecimiento del bienestar SEL, la comunicación asertiva, la resolución de conflictos y la creación de espacios seguros, respetuosos y pacíficos (Congreso de la República de Colombia, 2024; Galeano, 2022; Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2015). Aun con esta normatividad de respaldo, en este contexto se sigue evidenciando la falta de programas y estrategias pedagógicas con fundamentación y comprobación científica.

En respuesta a esta problemática, la Educación Física (EF) demuestra ser una herramienta educativa que contribuye al fortalecimiento de las competencias SEL, ideal para crear situaciones de interacción social, cooperación y resolución pacífica de conflictos. Sin embargo, la literatura científica nos demuestra que esta por sí sola no es suficiente para alcanzar logros en la convivencia escolar, sino que debe ser reforzada por la intencionalidad pedagógica, la acción mediadora del docente, y los enfoques didácticos que acompañan las prácticas educativas. Como complemento a estos hallazgos, las investigaciones recientes dan a conocer que los programas basados en procesos pedagógicos planificados muestran mejores resultados que las metodologías tradicionales, entre ellos se destacan propuestas como el Teaching Personal and Social

Responsibility (TPSR), la Educación Deportiva (Sport Education, SE), la praxiología motriz, el aprendizaje cooperativo (AC) y el Aprendizaje-Servicio (ApS), que se caracterizan por lograr mejoras en la empatía, la conciencia social, la autorregulación emocional y el pensamiento moral cuando hay inmersos en las prácticas procesos estructurados de reflexión (Benítez-Sillero et al., 2022; García-García et al., 2020; Jadwiszczak et al., 2025; Rivera-Pérez et al., 2020).

La adolescencia, desde una mirada neuroeducativa, se caracteriza por ser una etapa de alta plasticidad cerebral en la que existe un desequilibrio entre los sistemas encargados del procesamiento emocional y los relacionados con el control ejecutivo. Esta diferencia en el desarrollo cerebral hace que las formas de respuesta estén influenciadas por la impulsividad, lo que podría limitar las conductas conscientes ante situaciones de estrés (Bresciani, 2017). En este proceso de desarrollo, la regulación de las emociones depende de la relación entre la reacción rápida de la amígdala y la toma de decisiones que se produce en la corteza prefrontal, lo que podría ser potenciado por medio de experiencias pedagógicas que enfatizan en la atención consciente a sensaciones, pensamientos o acciones y la reflexión crítica de estos procesos internos (Martí et al., 2016). Como complemento, diversas investigaciones relacionan el mindfulness con el fortalecimiento de la atención y la capacidad para regular las respuestas emocionales (Goleman, 2013; Kaunhoven & Dorjee, 2017).

Los programas de intervención en mindfulness se han relacionado con cambios positivos en la autorregulación, el reconocimiento de los pensamientos, emociones y reacciones y el bienestar psicológico en estudiantes, cuando son implementados de forma continua y con objetivos claros (Delgado-Suárez et al., 2021). Sin embargo, la evidencia también muestra que las prácticas de mindfulness independientes no contribuyen directamente a la convivencia escolar, por lo que dependen de otras estrategias complementarias que potencien su impacto. Este resultado de la investigación permite entender la importancia de integrar estrategias educativas que involucren el cuerpo, el movimiento y las relaciones interpersonales, dirigidas a promover la convivencia, el trabajo colaborativo y aprendizajes vinculados al contexto.

Estudios actuales han encontrado resultados positivos en la integración de estrategias motrices planificadas y prácticas de mindfulness, evidenciando beneficios en la autorregulación emocional, la disminución de comportamientos agresivos y el mejoramiento de la convivencia

escolar. Desde esta mirada, la revisión sistemática de Tapullima et al. (2024) enfatiza que las intervenciones que combinan juegos de cooperación-oposición con estrategias que refuerzan la inteligencia emocional (IE) y las conductas prosociales, pueden generar mayores beneficios tanto en el desarrollo de las competencias SEL como en la asertividad de las relaciones sociales dentro de las instituciones educativas.

De manera global se identifica un crecimiento de investigaciones acerca del mindfulness y de estrategias motrices desde la EF; estas estrategias son abordadas de forma independiente o con énfasis en el sector de la salud o la psicología, lo que dificulta la integración y el desarrollo de propuestas pedagógicas pertinentes que permitan su implementación en los contextos educativos. Además, los estudios encontrados presentan limitaciones relacionadas con la homogeneización de los componentes metodológicos, la duración variada de las sesiones de intervención, los múltiples instrumentos de evaluación y dificultades en la integración entre la teoría y la práctica.

La presente revisión sistemática analiza la evidencia existente sobre mindfulness y estrategias motrices en educación, evitando estudiarlas de forma separada como comúnmente se hace en la literatura científica, para abordarlas de una manera integral y complementaria, con el propósito de analizar y comprender los resultados que generan estas estrategias, los métodos de enseñanza que se emplean y las condiciones necesarias para su correcta aplicación en los contextos educativos. Además, estudia la conexión existente con el desarrollo emocional, los métodos de enseñanza en la EF más efectivos para la convivencia escolar y los principios que permiten la orientación e integración pedagógica.

De manera complementaria, se analizan las metodologías utilizadas en las intervenciones, lo que permite identificar elementos comunes, dificultades y principios pedagógicos relevantes para futuras investigaciones. Este análisis busca aportar conocimientos útiles que permitan articular el manejo de las emociones con experiencias corporales en situaciones de interacción social, que faciliten establecer bases investigativas para el diseño de programas educativos validados científicamente y orientados al fortalecimiento de la convivencia escolar.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Esta investigación se desarrolló mediante la metodología de revisión sistemática, la cual permitió explicar los resultados de forma organizada, reuniendo la evidencia científica más relevante y exponiendo los hallazgos mediante una descripción organizada y analítica. Se utilizó PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (Page

et al., 2021) para garantizar la transparencia, la coherencia y el rigor metodológico. Con el fin de posibilitar la reproducción del estudio siguiendo el mismo método, el plan de investigación fue registrado previamente en PROSPERO (CRD420261339561).

La búsqueda se centró en investigaciones basadas en evidencia científica, con énfasis en intervenciones de mindfulness y estrategias pedagógicas motrices en educación, priorizando competencias SEL como la autorregulación, la empatía, la prosocialidad y la convivencia escolar en población infanto-adolescente. Debido a que se encontró una amplia variedad en los métodos utilizados en las investigaciones, en cuanto a formas de diseño, características de las personas participantes, duración de las intervenciones y herramientas de evaluación, no fue posible realizar un metaanálisis, por lo que se compararon, describieron y explicaron los resultados utilizando un análisis descriptivo como la mejor opción según las normas científicas.

Fuentes de información y periodo de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo entre noviembre de 2025 y marzo de 2026 en las bases de datos Scopus y Web of Science (Core Collection), seleccionadas por su cobertura de literatura científica internacional de alto impacto en educación, psicología y ciencias del deporte. Se incluyeron artículos revisados por pares publicados entre enero de 2015 y marzo de 2026, sin restricción de idioma. La búsqueda se realizó en los campos de título, resumen y palabras clave con el fin de maximizar la sensibilidad en la identificación de estudios relevantes.

Estrategia de búsqueda y selección de estudios

La estrategia de búsqueda se diseñó para identificar evidencia empírica sobre la relación entre mindfulness, EF y variables SEL en población infanto-adolescente escolarizada, mediante el uso de ecuaciones estructuradas que combinaron términos clave con operadores booleanos (AND, OR), aplicadas en diferentes bases de datos. Se desarrollaron dos estrategias complementarias: una centrada en mindfulness en contextos educativos (mindfulness, mindfulness-based intervention, meditation) combinada con términos de población, contexto y variables SEL, que arrojó 97 registros (Scopus = 28; Web of Science = 69); y otra orientada a estrategias motrices en EF (physical education, adolescents, empathy, self-regulation, prosociality), que identificó 443 registros (Web of Science = 226; Scopus = 217). En total, se recuperaron 540 registros.

Con el fin de garantizar la reproducibilidad del estudio, se presentan a continuación las ecuaciones de búsqueda empleadas de forma literal:

Search equation 1: Mindfulness in education.

(mindfulness OR "mindfulness-based intervention" OR meditation) AND (adolescent* OR teenager* OR youth) AND (school OR education OR "school context") AND (emotion* OR empathy OR prosocial OR "emotional regulation")

Search equation 2: Physical Education and socio-emotional development.

physical education AND adolescents AND (school OR education) AND (empathy OR self-regulation OR prosociality)

Estas ecuaciones fueron aplicadas en las bases de datos Scopus y Web of Science (Core Collection), manteniendo su estructura y términos originales.

El proceso de selección siguió las fases PRISMA de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. Tras eliminar 6 duplicados, se evaluaron 534 registros mediante títulos y resúmenes, excluyéndose 480 por no cumplir los criterios de inclusión (población no escolar, ausencia de intervención educativa, enfoque clínico o falta de variables SEL). Se revisaron 54 textos completos, de los cuales 21 fueron excluidos por insuficiente rigor metodológico, falta de medición de variables relevantes o escasa pertinencia educativa. Finalmente, 33 estudios fueron incluidos en la síntesis cualitativa (13 sobre mindfulness y 20 sobre estrategias motrices en EF).

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron estudios empíricos publicados en revistas científicas revisadas por pares, centrados en intervenciones educativas en contextos escolares con población infanto-adolescente (aproximadamente entre 7 y 19 años), en coherencia con el alcance real de la evidencia disponible. Asimismo, los estudios debían evaluar variables SEL relevantes, tales como regulación emocional, empatía, prosocialidad o convivencia escolar. Se excluyeron investigaciones de carácter clínico o terapéutico, estudios con población exclusivamente adulta o universitaria, así como editoriales, comentarios académicos y trabajos que no abordaran variables alineadas con el objetivo de la revisión.

Evaluación de la calidad metodológica

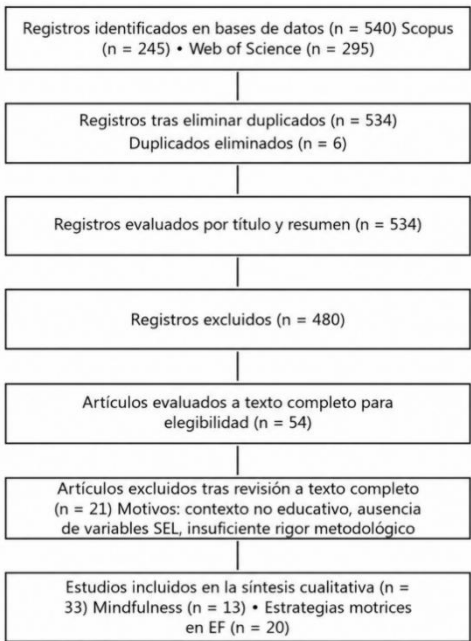
La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó considerando criterios ampliamente utilizados en revisiones sistemáticas en ciencias sociales, tales como la claridad del diseño de investigación, el tamaño muestral, la validez y fiabilidad de los instrumentos y la coherencia entre objetivos, metodología y resultados, así como la identificación de posibles fuentes de sesgo. Esta evaluación se realizó de manera independiente con

el objetivo de determinar el nivel de rigor metodológico y su pertinencia para la síntesis final.

Síntesis de los datos

Dada la diversidad de los estudios incluidos, en cuanto a diseños, características muestrales, tipos de intervención e instrumentos de evaluación, se optó por una síntesis de carácter narrativo para la integración de los resultados. Este enfoque permitió reconocer regularidades en las intervenciones analizadas, las variables SEL consideradas, los enfoques pedagógicos aplicados y los efectos más consistentes reportados en la literatura, favoreciendo una lectura comparativa y contextualizada de la evidencia. El proceso de identificación, selección, evaluación de elegibilidad e inclusión de los estudios se detalla en la Figura 1, de acuerdo con los lineamientos establecidos por PRISMA 2020.

Figura 1 Diagrama de flujo PRISMA 2020 del proceso de selección de estudios



Resultados Mindfulness

El análisis conjunto de los estudios permite identificar una convergencia teórica y empírica consistente en torno al papel del mindfulness en la regulación de procesos autorregulatorios en población infanto-adolescente escolarizada. Más allá de resultados aislados, la evidencia apunta a un patrón relativamente estable: en términos neurocognitivos, su efectividad se relaciona con el fortalecimiento de mecanismos de control top-down (de arriba hacia abajo), asociados al córtex prefrontal, y con la modulación de respuestas emocionales bottom-up (de abajo hacia arriba),

vinculadas a estructuras como la amígdala y la ínsula (Kaunhoven & Dorjee, 2017; Sharma & Dutt, 2025). El cerebro va modificando la forma en que funciona para responder mejor a las diferentes situaciones de conflicto, este proceso es más significativo en estas etapas de alta plasticidad cerebral, en donde la interacción entre las emociones y el control ejecutivo va modificando los patrones de respuesta desde formas impulsivas o automáticas hacia respuestas donde se controlan las emociones y los comportamientos de forma más consciente (Sanger & Dorjee, 2015).

Teniendo en cuenta tanto los procesos psicológicos como los educativos, los resultados encontrados en las investigaciones se centran en la capacidad para mantener la concentración y el desarrollo de la conciencia emocional. Aunque los hallazgos analizados varían, la evidencia encontrada en revisiones y estudios experimentales permite identificar que las habilidades de los estudiantes para concentrarse y comprender mejor sus emociones y pensamientos mejoran después de participar en programas de mindfulness (Crescentini et al., 2016; Filipe et al., 2021; Flook et al., 2025; Pickerell et al., 2023). Los estudios cerebrales también respaldan estos resultados al mostrar los cambios en ciertas respuestas cerebrales relacionadas con la atención y la regulación emocional, por medio de los ERP (potenciales relacionados con eventos), vinculados con el control cognitivo, el reconocimiento de errores y las respuestas emocionales (Kaunhoven & Dorjee, 2017; Nguyen & Dorjee, 2022).

Los estudios encontrados hacen posible identificar una conexión en donde el mejoramiento de la conciencia sobre los pensamientos, emociones o sensaciones es una base para mejorar la regulación emocional. Este proceso se vincula con el desarrollo de habilidades SEL como la empatía y la conducta prosocial, las cuales inciden en la convivencia escolar. Los procesos educativos y emocionales no funcionan por separado sino como elementos que se desarrollan y fortalecen mutuamente, creciendo e interactuando de forma continua dentro del contexto educativo.

Al revisar los resultados se pueden observar algunas diferencias que manifiestan que el mindfulness no produce beneficios en todas las situaciones y se debe analizar críticamente, sobre todo en las posibles diferencias entre el equilibrio emocional y los resultados escolares. Si bien la evidencia respalda la reducción de la ansiedad, el estrés y la sintomatología depresiva (McKeering & Hwang, 2019), algunos estudios de carácter correlacional indican que niveles elevados de mindfulness disposicional no se asocian necesariamente con mejoras directas en el bienestar subjetivo ni en el desempeño académico (Vieira & Faria, 2024). Esta diferencia sugiere que no es lo mismo el mindfulness como práctica inducida que como una característica propia del individuo, lo cual tiene implicaciones importantes en la interpretación de los resultados.

Un tema importante para analizar es la duración de las intervenciones y cómo influyen en los resultados. Algunos autores argumentan que los cambios más importantes requieren procesos de duración prolongada (Kaunhoven & Dorjee, 2017), mientras que otros estudios de metaanálisis recientes evidencian que programas de corta duración pueden incluso generar mejores beneficios en población escolar (Pickerell et al., 2023). Estos hallazgos sugieren la necesidad de revisar aspectos metodológicos, dado que variables como la motivación, la adherencia o el desgaste por intervenciones prolongadas podrían afectar los resultados.

En la literatura, la inteligencia emocional (IE) se identifica como un factor mediador relevante. Mientras algunos trabajos plantean que el mindfulness influye de manera directa en el bienestar, otros sugieren que este efecto se produce, al menos en parte, a través del desarrollo de competencias SEL. En este sentido, se distingue entre dimensiones intrapersonales, vinculadas a la autorregulación, y dimensiones interpersonales, relacionadas con la empatía y las habilidades sociales (Rodríguez-Ledo et al., 2018; Vieira & Faria, 2024). Esta mediación introduce mayor complejidad en el modelo explicativo y refuerza la necesidad de adoptar enfoques integradores.

Desde el punto de vista metodológico, se aprecia un avance progresivo hacia diseños más complejos que integran biomarcadores neurofisiológicos junto con enfoques experimentales, lo que permite evaluar los efectos del mindfulness con mayor objetividad, superando las limitaciones asociadas al uso exclusivo de autoinformes. Estudios recientes destacan cambios en redes como la red neuronal por defecto (DMN), la ínsula y regiones prefrontales, asociados a menor rumiación y mayor estabilidad emocional (Celen et al., 2024; Sharma & Dutt, 2025). Sin embargo, persiste una dependencia significativa de medidas subjetivas, lo que limita la triangulación de resultados.

De forma transversal, los estudios coinciden en cuatro pilares estructurales: (1) el papel central de los mecanismos de autorregulación top-down y bottom-up; (2) la distinción entre mindfulness como estado y como rasgo; (3) la relevancia del contexto escolar como entorno de intervención universal y preventiva; y (4) el creciente uso de indicadores neurocognitivos como evidencia objetiva del cambio. Además, la identificación de factores que influyen e intervienen en estos procesos, como la salud mental, la conciencia de las emociones y las relaciones interpersonales, permite reconocer que todos ellos actúan como intermediarios para la consecución de efectos

positivos hacia el equilibrio emocional y la adaptabilidad social.

El análisis realizado permite identificar aspectos con poca evidencia científica, entre ellos se encuentra la falta de evidencia concluyente sobre los beneficios a largo plazo o cambios que se mantengan en el tiempo, la falta de confirmación en el rendimiento académico y la limitada comprensión del papel que juega el contexto en los hallazgos. Aunque se pueden observar resultados positivos, especialmente relacionados con la autorregulación, la reducción del estrés y el malestar psicológico, los beneficios no dependen únicamente del mindfulness, sino también de las características personales, la duración, la metodología, las condiciones de aplicación y el contexto donde se desarrollan. Lo anterior sugiere que el mindfulness no funciona de la misma manera en todos los casos ni en todas las poblaciones.

Resultados Educación Física

El análisis de los estudios revisados nos indica que la EF puede ser una importante herramienta para la promoción de la convivencia escolar en población infanto-adolescente, lo fundamental es que las prácticas motrices sean planificadas desde enfoques pedagógicos intencionales y con una organización y orientación al desarrollo SEL. Los hallazgos coinciden en que la EF no es un espacio libre de influencias, sino un entorno social que genera interacciones interpersonales, donde aparecen conflictos y situaciones de regulación emocional, lo que requiere prestar atención a cómo orientar esta regulación, con conciencia pedagógica, de forma que estas situaciones puedan transformarse en oportunidades de aprendizaje convivencial.

Desde esta mirada, los estudios permiten identificar que la práctica de actividad física en sí no garantiza la generación de actitudes prosociales o la disminución de conflictos, por lo que sus beneficios están directamente relacionados con la didáctica, el ambiente educativo que se genere y la orientación del profesorado en la mediación pedagógica. De igual manera, observando diferencias y similitudes entre los estudios, se encuentran resultados contradictorios, investigaciones de gran escala asocian la práctica del ejercicio físico con efectos positivos como la prosocialidad, influenciados por la salud física y mental y la calidad de las relaciones sociales (Guo et al., 2025; Wan et al., 2021), por otro lado, investigaciones hechas en contextos escolares muestran que las prácticas físicas no garantizan automáticamente mejores comportamientos sociales e incluso pueden generar resultados negativos.

En particular, Méndez et al. (2019) reportan mayores niveles de agresividad en estudiantes con mayor frecuencia de práctica física, especialmente en varones, lo que cuestiona la concepción tradicional del ejercicio como factor protector y sugiere que su efecto depende críticamente de las condiciones pedagógicas de

implementación, tal como confirma la revisión de Rusillo-Magdaleno et al. (2024). Esta divergencia indica que el ejercicio físico actúa como una condición facilitadora, pero no como un mecanismo causal autónomo.

En este marco, la literatura sitúa la mediación docente como el principal determinante del impacto SEL. De manera consistente, los estudios destacan que factores como la retroalimentación con enfoque empático, la promoción de la autonomía y la planificación intencional de las experiencias motrices resultan determinantes para comprender las diferencias en los resultados obtenidos (Benítez-Sillero et al., 2022; Shima & Suzuki, 2024). Se puede identificar la gran importancia que tiene el rol del profesor, esto se puede apreciar cuando dos contextos aparentemente similares pueden generar efectos contradictorios, lo que sugiere que los cambios actitudinales no dependen tanto de las características de los ejercicios físicos, sino de la programación, sus objetivos, el ambiente, la orientación, el acompañamiento y la intención pedagógica.

A partir de este análisis podemos visualizar cómo la EF pone en funcionamiento y desarrolla procesos SEL, a la vez que facilita su transferencia a diversos espacios como el aula, la familia y otros contextos sociales. Aquí las actividades físicas orientadas y guiadas favorecen el desarrollo del control emocional, mejoran las acciones y las relaciones con los otros y potencian la empatía y la conducta prosocial, que finalmente contribuyen a la convivencia escolar.

Se identifica un factor clave de discusión entre la competitividad y la cooperación en la EF. Los estudios analizados muestran que las pedagogías tradicionales que se centran en los juegos competitivos podrían intensificar situaciones de agresividad y exclusión si no existe una orientación pedagógica hacia la regulación de normas, el manejo de conflictos, la promoción del respeto y la orientación emocional (Méndez et al., 2019). Sin embargo, esta relación no es unívoca ni directa. Tal como señalan Benítez-Sillero et al. (2022), la competición también puede contribuir al desarrollo de la empatía y la regulación emocional cuando se organiza desde lógicas cooperativas y objetivos compartidos. En este sentido, la aparente contradicción se comprende mejor al atender a la lógica interna de la tarea motriz: no es la competición en sí misma la que define sus efectos, sino la manera en que se estructura pedagógicamente, el tipo de interacción que promueve y los espacios de reflexión que la acompañan.

En relación con ello, los estudios basados en praxiología motriz aportan un marco explicativo sólido al situar el conflicto como un elemento inherente y potencialmente formativo. Sáez de Ocáriz Granja et al. (2018) evidencian que los juegos cooperativos generan conflictividad motriz que, lejos de ser disfuncional, puede convertirse en una oportunidad de aprendizaje cuando es mediada pedagógicamente mediante la modificación de reglas, roles y dinámicas. En la misma línea, Rillo-Albert et al. (2021) muestran que los modelos de cooperación-oposición, integrados en propuestas como el modelo GIAM (Modelo de Gestión Integral de la Acción Motriz), permiten transformar progresivamente la intensidad del conflicto y las emociones negativas en procesos de autorregulación y bienestar relacional. Estos hallazgos consolidan la idea de la EF como un espacio de aprendizaje situado donde el conflicto no se elimina, sino que se resignifica pedagógicamente.

La evidencia más robusta se concentra en los modelos pedagógicos estructurados, especialmente el TPSR. Los estudios cuasi-experimentales muestran que su implementación previene conductas antisociales y mejora la responsabilidad y la competencia percibida (García-García et al., 2020; Ochoa-Ávalos et al., 2025), resultados respaldados por metaanálisis que evidencian efectos positivos consistentes sobre empatía, conducta prosocial y reducción de comportamientos problemáticos (Aygün et al., 2024; Bronikowska et al., 2024; Jadwiszczak et al., 2025). Al contrastar los resultados, se identifica una tensión relevante relacionada con la autonomía del alumnado. Aunque la mayoría de investigaciones subrayan el empoderamiento como un mecanismo clave, Ochoa-Ávalos et al. (2025) reportan en algunos contextos una disminución de la autonomía junto con un incremento del aburrimiento. Este hallazgo sugiere que la efectividad del modelo no es homogénea, sino que está condicionada por su grado de flexibilidad, las características del alumnado y las condiciones concretas en las que se implementa.

De manera complementaria, enfoques experienciales como el Aprendizaje-Servicio (ApS) muestran efectos consistentes en variables como la empatía, la responsabilidad social y la motivación intrínseca (Hoyo-Guillot et al., 2025; Ruiz-Montero et al., 2025), especialmente cuando favorecen la aplicación de los aprendizajes en contextos reales. Los estudios hablan de la importancia de mantener como objetivo presente en todo el proceso educativo la capacidad de aplicar y transferir los aprendizajes en estos espacios de intervención a la vida en sociedad. Es aquí donde la EF adquiere mayor valor para la formación integral, si logra relacionar las actividades físicas con experiencias reales de convivencia. La danza, el teatro, la expresión corporal, los juegos cooperativos y las actividades recreativas colectivas ayudan a fortalecer las relaciones

interpersonales, la autoestima y el pensamiento crítico, reforzando así el valor educativo y convivencial de los enfoques no tradicionales (Casado Sánchez, 2026; Gilbert et al., 2024).

Desde una visión analítica, los estudios identifican factores que ayudan a explicar cómo la EF influye en la convivencia escolar, donde la empatía es considerada uno de los factores más importantes al conectar las experiencias físicas y sociales vividas en la clase de EF con comportamientos positivos hacia los demás (Benítez-Sillero et al., 2022; Shima & Suzuki, 2024; Tang et al., 2025). De igual forma, otras variables como la salud mental, el autoconcepto y la calidad de las relaciones interpersonales funcionan como procesos intermedios que facilitan el paso de la práctica física hacia resultados SEL (Bronikowska et al., 2024; Guo et al., 2025; Wan et al., 2021). Este conjunto de evidencias sugiere un modelo explicativo en el que la EF no produce efectos directos, sino que actúa a través de cadenas de mediación psicosocial.

Finalmente, desde el punto de vista metodológico, se observa una evolución desde estudios descriptivos hacia diseños cuasi-experimentales con pretest y posttest, así como la incorporación progresiva de análisis de mediación. Sin embargo, persisten limitaciones relevantes, como la dependencia de autoinformes y la tensión entre estudios de gran escala, con alta potencia estadística pero menor profundidad contextual (Guo et al., 2025; Wan et al., 2021), y estudios de carácter más cualitativo centrados en la interacción motriz, con mayor riqueza interpretativa pero menor generalización (Rillo-Albert et al., 2021; Sáez de Ocariz Granja et al., 2018).

En síntesis, la evidencia revisada muestra que la EF no previene automáticamente los problemas convivenciales; su impacto depende de una ingeniería pedagógica que articule intencionalidad educativa, mediación docente y diseño de experiencias motrices. Cuando estos elementos convergen, especialmente mediante modelos estructurados, metodologías cooperativas y enfoques experienciales, la EF se consolida como un espacio estratégico para el desarrollo SEL y la

mejora de la convivencia escolar, no por la práctica motriz en sí misma, sino por su capacidad para generar experiencias relacionales significativas y transferibles a la vida cotidiana.

Con el fin de sistematizar las características metodológicas, los enfoques pedagógicos y los principales resultados de los estudios analizados, la Tabla 1 presenta una síntesis comparativa de la evidencia incluida en la revisión. En ella se diferencian intervenciones basadas en mindfulness (A) y estrategias pedagógicas motrices en EF (B) en población infanto-adolescente escolarizada, respondiendo a un criterio analítico que permite distinguir y, simultáneamente, comparar dos líneas de intervención con lógicas de acción complementarias: una centrada en procesos intrapersonales y otra en dinámicas interpersonales y contextuales.

La tabla integra variables contextuales (autoría, país), diseño metodológico, características muestrales y tipo de intervención o enfoque pedagógico. La columna de resultados sintetiza los efectos principales incorporando su carácter condicional, contextual y mediado, evitando simplificaciones lineales, mientras que el nivel de evidencia se establece en función del rigor metodológico y la robustez de los diseños. En conjunto, esta organización permite identificar patrones consistentes, tensiones entre estudios y diferencias en los mecanismos de acción, evidenciando cómo el mindfulness incide prioritariamente en la autorregulación atencional y emocional, mientras que las estrategias en EF operan en contextos relacionales que activan, modulan y favorecen la transferencia de estos procesos hacia la convivencia escolar.

Con el fin de garantizar la claridad expositiva y la coherencia terminológica, se homogeneiza el uso de siglas y abreviaturas empleadas a lo largo del manuscrito y en la Tabla 1. En este sentido, EF corresponde a Educación Física; TPSR corresponde a Teaching Personal and Social Responsibility; ApS a Aprendizaje-Servicio; GIAM a Modelo de Gestión Integral de la Acción Motriz; ERP a potenciales relacionados con eventos; DMN a red neuronal por defecto; SE a Educación Deportiva (Sport Education); SEL a aprendizaje socioemocional; AC a Aprendizaje Cooperativo; e IE a inteligencia emocional. A partir de este punto, dichas siglas se emplean de manera consistente en todo el documento.

Tabla 1 Características de los estudios incluidos**A. Intervenciones basadas en mindfulness**

Autor / Año	País	Diseño del estudio	Participantes	Intervención / enfoque	Resultados principales	Evidencia
Kaunhoven & Dorjee (2017)	Múltiples	Revisión integradora neurocognitiva	Niños 7–12 años	Mindfulness escolar (marco neurocognitivo)	Mejora consistente de la autorregulación y el control atencional, con respaldo en biomarcadores ERP (N2, P3b) asociados al control cognitivo	Moderada
Rodríguez-Ledo et al. (2018)	España	Cuasi-experimental + correlacional	156 adolescentes 11–14 años	Programa SEA (programa de educación emocional y mindfulness)	Incremento significativo de la IE y la conciencia corporal, evidenciando integración entre regulación emocional y percepción kinestésica	Moderada
Sharma & Dutt (2025)	Múltiples	Revisión integradora neurobiológica	Adolescentes	Mindfulness y bienestar (hedónico/eudaimónico)	Activación de redes prefrontales y modulación de sistemas emocionales, con reducción de la dominancia de la DMN y mejor equilibrio top-down/bottom-up	Moderada
Pickerell et al. (2023)	Múltiples	Revisión sistemática + metaanálisis	30 estudios	Intervenciones basadas en mindfulness	Efectos positivos moderados en conciencia emocional y reducción de sintomatología depresiva, especialmente en población infantil	Alta
Sanger & Dorjee (2015)	Múltiples	Revisión narrativa neurodesarrollista	Adolescentes	Mindfulness + ERP	Evidencia de cambios neurofuncionales en atención y regulación emocional durante etapas de alta plasticidad cerebral	Baja–Moderada
Nguyen & Dorjee (2022)	Vietnam	Ensayo controlado aleatorizado + ERP	171 niños (7–11 años)	Currículo escolar de mindfulness (18 semanas)	Reducción de la reactividad emocional (LPP) y mayor procesamiento deliberado, con evidencia objetiva dependiente del contexto cultural	Alta
Filipe et al. (2021)	Múltiples	Revisión sistemática (PRISMA)	29 estudios	Técnicas específicas de mindfulness	Mejora consistente en atención y regulación emocional; impacto académico no concluyente y probablemente	Alta

					indirecto	
McKeering & Hwang (2019)	Multipaís	Revisión sistemática	13 estudios	Intervenciones de mindfulness en secundaria	Reducción consistente de ansiedad, estrés y depresión, con mayor efecto en variables negativas que positivas	Modera da
Celen et al. (2024)	Multipaís	Revisión sistemática fMRI	7 estudios	Mindfulness disposicional	Mayor conectividad en ínsula y regiones prefrontales, asociada a menor rumiación y mejor regulación emocional	Modera da
Gao et al. (2025)	Hong Kong	Experimental intra-sujetos (EEG)	28 adolescentes	Meditación mindfulness guiada	Optimización de la eficiencia y flexibilidad de redes neuronales durante la práctica	Baja–Modera da
Vieira & Faria (2024)	Portugal	Transversal mediacional	Adolescentes 15–17 años	Mindfulness disposicional	Relación con el bienestar condicionada por la IE como variable mediadora	Baja
Flook et al. (2025)	EE. UU.	Ensayo controlado aleatorizado	292 estudiantes 10–12 años	Programa escolar breve de mindfulness	Mejora en funciones ejecutivas y flexibilidad cognitiva, con impacto en competencias SEL	Alta
Crescentini et al. (2016)	Italia	Cuasi-experimental	31 niños 7–8 años	MOM (meditación mindfulness infantil)	Reducción de problemas de atención y mejora en autorregulación atencional en población infantil	Modera da

B. Estrategias pedagógicas motrices y Educación Física

Autor / Año	País	Diseño del estudio	Participantes	Estrategia pedagógica	Resultados principales	Evidencia
Méndez et al. (2019)	España	Transversal correlacional	1.248 estudiantes 11–18 años	Actividad física competitiva	Asociación con mayores niveles de agresividad, especialmente en varones; sin relación clara con victimización	Baja
Rivera-Pérez et al. (2020)	España	Ex post facto correlacional	1.332 estudiantes 10–20 años	AC	Relación positiva con la IE, aunque de carácter correlacional	Moderada
Ruiz-Montero et al. (2025)	España	Cuasi-experimental longitudinal	73 escolares 10–11 años	ApS intergeneracional	Mejora significativa en empatía, respeto y conductas prosociales mediante interacción con adultos mayores	Moderada
Hoyo-Guillot et al. (2025)	España	Cuasi-experimental longitudinal	112 adolescentes 12–14 años	ApS + modelos de responsabilidad	Incremento de la empatía y de la motivación intrínseca, asociado a experiencias con sentido social	Moderada

Sáez de Ocariz Granja et al. (2018)	España	Observacional mixto	43 escolares 8–11 años	Juegos cooperativos (praxiología motriz)	Alta frecuencia de conflictos motores, principalmente verbales, interpretados como oportunidades de aprendizaje convivencial	Moderada
Rusillo-Magdaleno et al. (2024)	Multipaís	Revisión sistemática	30 estudios	Actividad física cooperativa	Evidencia consistente de reducción del bullying y mejora del clima social escolar bajo condiciones pedagógicas estructuradas	Alta
Casado Sánchez (2026)	España	Revisión sistemática	11 estudios	Expresión corporal cooperativa	Mejora de autoestima, motivación y cohesión grupal, con posibles efectos diferenciales según la tarea	Moderada
Ros-Morente et al. (2022)	España	Cuasi-experimental	194 deportistas 9–12 años	Educación emocional gamificada	Incremento del bienestar emocional y reducción leve del bullying percibido	Moderada
Rillo-Albert et al. (2021)	España	Cuasi-experimental	222 adolescentes 14–16 años	Modelo GIAM y juegos tradicionales	Reducción de conflictos interpersonales y de la intensidad emocional negativa mediante mediación reflexiva	Moderada
García-García et al. (2020)	España	Cuasi-experimental longitudinal	57 estudiantes 11–14 años	TPSR	Disminución de conductas antisociales, con evidencia de mayor eficacia en intervenciones sostenidas	Moderada
Shima & Suzuki (2024)	Japón	Cuasi-experimental pretest–posttest	60 adolescentes 12–13 años	Feedback docente intencional	Mejora de la empatía cognitiva, dependiente del tipo de retroalimentación docente	Baja–Moderada
Gilbert et al. (2024)	EE. UU.	Métodos mixtos	2.349 jóvenes 12–18 años	Teatro foro participativo	Mejora en la resolución pacífica de conflictos mediante reflexión y participación activa	Moderada
Ochoa-Ávalos et al. (2025)	México	Cuasi-experimental	158 adolescentes	TPSR	Incremento de la responsabilidad personal y social, con posibles efectos negativos en autonomía si la implementación no es progresiva	Moderada
Wan et al. (2021)	China	Transversal correlacional	7.666 estudiantes 11–12 años	Ejercicio físico estructurado	Asociación positiva con la conducta prosocial, mediada por la salud física y mental	Baja

Aygun et al. (2024)	Multipaís	Revisión sistemática + metaanálisis	19 estudios	TPSR	Efecto positivo significativo en variables SEL (empatía y prosocialidad) con tamaño de efecto moderado	Alta
Guo et al. (2025)	China	Experimental con mediación	7.605 adolescentes	Ejercicio físico sistemático	Incremento de empatía y prosocialidad mediado por la calidad de las relaciones sociales y la salud integral	Moderada –Alta
Tang et al. (2025)	China	Experimental	90 adolescentes	Deporte de equipo con valores	Mejora de la empatía y de las relaciones sociales en contextos estructurados por valores	Moderada
Benítez-Sillero et al. (2022)	España	Transversal correlacional	727 adolescentes	Actividad física organizada y expresiva	Mayor empatía asociada a actividades expresivas frente a deportes competitivos	Baja
Jadwiszczak et al. (2025)	Multipaís	Revisión sistemática	44 estudios	TPSR, SE, SEL, ApS	Desarrollo moral y social consistente, condicionado por la intencionalidad pedagógica	Alta
Bronikowska et al. (2024)	Multipaís	Revisión sistemática	24 estudios	TPSR, AC, SE	Mejora de la competencia social y moral en modelos pedagógicos estructurados	Alta

Calidad metodológica y riesgo de sesgo de los estudios incluidos

El análisis conjunto de los 33 estudios evidencia una heterogeneidad metodológica significativa, con un predominio de evidencia de alta calidad y bajo riesgo de sesgo en revisiones sistemáticas y metaanálisis (Aygun et al., 2024; Bronikowska et al., 2024; Filipe et al., 2021; Jadwiszczak et al., 2025; Pickerell et al., 2023; Rusillo-Magdaleno et al., 2024), así como en algunos ensayos controlados aleatorizados con medidas objetivas (Flook et al., 2025).

No obstante, una proporción relevante de estudios presenta riesgo de sesgo moderado, especialmente en diseños cuasiexperimentales y estudios de panel (Celen et al., 2024; Gao et al., 2025; García-García et al., 2020; Guo et al., 2025; Hoyo-Guillot et al., 2025; Kaunhoven & Dorjee, 2017; McKeering & Hwang, 2019; Nguyen & Dorjee, 2022; Ochoa-Ávalos et al., 2025; Rillo-Albert et al., 2021; Ros-Morente et al., 2022; Ruiz-Montero et al., 2025; Sáez de Ocáriz Granja et al., 2018; Sanger & Dorjee, 2015; Sharma & Dutt, 2025; Tang et al., 2025).

Asimismo, se identifican estudios con riesgo de sesgo alto o moderado-alto, principalmente de carácter transversal, ex post facto o con muestras reducidas (Benítez-Sillero et al., 2022; Crescentini et al., 2016; Gilbert et al., 2024; Méndez et al., 2019; Rivera-Pérez et al., 2020; Rodríguez-Ledo et al., 2018; Shima & Suzuki, 2024; Vieira & Faria, 2024; Wan et al., 2021), lo que limita la inferencia causal y la generalización de los resultados.

De forma transversal, las principales fuentes de sesgo identificadas incluyen la dependencia de autoinformes susceptibles a deseabilidad social (Kaunhoven & Dorjee, 2017; Vieira & Faria, 2024), la ausencia de aleatorización individual y el uso de diseños por conglomerados en contextos escolares (Nguyen & Dorjee, 2022), los tamaños muestrales reducidos y la baja representatividad (García-García et al., 2020; Shima & Suzuki, 2024), así como limitaciones en el cegamiento y la fidelidad de implementación (Filipe et al., 2021; Pickerell et al., 2023).

No obstante, la evidencia muestra como fortaleza la utilización generalizada de instrumentos validados y consistentes, junto con una creciente incorporación de medidas objetivas neurocognitivas (Flook et al., 2025; Gao et al., 2025), lo que contribuye a mitigar el sesgo de

medición. En conjunto, pese a las limitaciones metodológicas identificadas, la convergencia de resultados entre estudios de alta calidad respalda un nivel de confianza moderado en la evidencia, suficiente para sustentar propuestas pedagógicas en población infanto-adolescente escolarizada, aunque se requiere avanzar hacia diseños experimentales más robustos, multimétodo y con seguimiento longitudinal.

Discusión

Los análisis de los datos encontrados en las investigaciones resaltan que las actividades físicas organizadas pedagógicamente desde la clase de EF y las prácticas en mindfulness podrían ser herramientas pedagógicas importantes para potenciar las competencias SEL relacionadas con la convivencia escolar. Aun así, los hallazgos destacan que estos beneficios no se obtienen de manera automática y dependen de factores como la forma en que se desarrollan pedagógicamente las actividades, la claridad en sus objetivos, las habilidades emocionales y sociales que se quieren desarrollar, las condiciones de implementación y la orientación educativa del docente hacia los procesos reflexivos.

En el mindfulness los resultados que tienen mayor respaldo científico son la regulación de las emociones, el mantenimiento de la atención por tiempos más prolongados y el reconocimiento de las sensaciones físicas. Desde el funcionamiento del cerebro y el desarrollo infantil y adolescente, el mindfulness mejora la forma en que las reacciones emocionales impulsivas comienzan a controlarse mejor mediante procesos más conscientes y racionales, lo cual es sumamente importante en estas etapas (Kaunhoven & Dorjee, 2017). Aun así, muchos de los estudios se centran en aspectos internos de la persona como emociones, pensamientos, atención o autocontrol, pero sus efectos no influyen de manera directa en la convivencia escolar, sino que favorecen habilidades personales como el manejo emocional que posteriormente pueden contribuir a mejorar el comportamiento y las relaciones sociales.

Investigaciones acerca del funcionamiento cerebral han encontrado resultados que apoyan los beneficios del mindfulness relacionados con la reducción en la impulsividad, el manejo de emociones, el autocontrol y una mayor estabilidad de la atención (Sanger & Dorjee, 2015; Nguyen & Dorjee, 2022) y aunque los beneficios existen, generalmente son moderados y están sujetos a condiciones de las intervenciones como la duración, la regularidad de las prácticas y los ajustes que se hacen según las características, el nivel de desarrollo y las necesidades contextuales

de los estudiantes (Filipe et al., 2021; McKeering & Hwang, 2019). Los resultados encontrados no coinciden completamente, por un lado, en personas que por sus características personales tienen un nivel elevado de mindfulness, este no siempre se asocia con mejoras en el rendimiento académico o el bienestar emocional, lo que pone de manifiesto diferencias importantes entre el mindfulness adquirido por entrenamiento y la disposición natural de algunas personas hacia la atención plena.

La evidencia en EF sugiere que la actividad física, cuando no se acompaña de una orientación pedagógica definida, no garantiza mejoras en la convivencia escolar e incluso puede asociarse a dinámicas de agresividad en contextos competitivos tradicionales (Méndez et al., 2019). Esta situación observada es diferente de lo encontrado en otras investigaciones de muestras amplias que relacionan la práctica del ejercicio físico directamente con la prosocialidad (Guo et al., 2025; Wan et al., 2021). En conjunto, estos hallazgos indican que la EF puede operar tanto como factor de riesgo como de protección, según el enfoque pedagógico que la sustente. Es por esto que los programas pedagógicos diseñados con intencionalidad y propósitos SEL definidos obtienen mejores resultados y efectos más estables en habilidades como la empatía, la prosocialidad y la regulación de las emociones.

Estrategias como el AC y el TPSR tienen sus mayores beneficios al aportar a la mejora de la IE y la disminución de aquellas conductas que suelen afectar la convivencia escolar (García-García et al., 2020; Rivera-Pérez et al., 2020). Esto pone de manifiesto la importancia de la programación de las tareas, el desempeño del docente y su influencia en los procesos reflexivos de los estudiantes. Sin embargo, estos resultados no muestran coincidencias permanentes, por lo que dependen de variables contextuales y de la forma de implementación de los programas, lo que sugiere enfocarse y adaptarse a las necesidades reales de cada contexto educativo.

Desde la praxiología motriz, las prácticas físicas y los juegos de interacción social llevan consigo los conflictos sociomotores, que corresponden a situaciones problemáticas que ponen a prueba la convivencia, estos conflictos pueden convertirse en una oportunidad para el desarrollo de las competencias convivenciales al ser aprovechados mediante estrategias para dialogar, negociar o autorregularse (Sáez de Ocáriz Granja et al., 2018; Rillo-Albert et al., 2021). Sumado a esto, desde metodologías como el ApS se pueden ampliar estos beneficios SEL al vincular estas prácticas con proyectos reales de interacción social, lo cual puede potenciar el desarrollo de la empatía, la responsabilidad y la motivación personal (Hoyo-Guillot et al., 2025; Ruiz-Montero et al., 2025).

Los estudios analizados muestran que tanto en mindfulness como en EF los programas de intervención

más efectivos presentan una intencionalidad educativa claramente definida, utilizan modelos pedagógicos con respaldo científico y experiencia educativa, que especialmente cuentan con periodos de reflexión durante los procesos formativos (Jadwiszczak et al., 2025; Rusillo-Magdaleno et al., 2024). Como complemento se destaca la importancia de la formación del profesorado, el seguimiento estricto de los principios metodológicos de los programas y la integración con el currículo escolar para permitir el sostenimiento de los beneficios a mediano y largo plazo.

Según los estudios citados, ambos enfoques podrían complementarse, ya que el mindfulness influye en los procesos de regulación emocional y el control atencional (Kaunhoven & Dorjee, 2017; Sanger & Dorjee, 2015) y la EF ofrece un escenario práctico de relaciones, emociones e interacción corporal, donde esos aprendizajes y habilidades internas pueden activarse y consolidarse en situaciones reales de convivencia e interacción social (Rillo-Albert et al., 2021; Rivera-Pérez et al., 2020).

De manera específica, esta complementariedad puede comprenderse a través de una cadena de mediación integrada, en la que la atención consciente favorece la autorregulación emocional, esta facilita el desarrollo de la empatía y finalmente, dichas competencias se expresan en conductas prosociales que impactan en la convivencia escolar, siendo la EF el contexto que posibilita su activación, transferencia y consolidación en situaciones reales de interacción.

En este orden de ideas, a partir de los hallazgos se posibilita plantear una propuesta de Regulación SEL Integrada en la que las habilidades socioemocionales desarrolladas por las prácticas sistemáticas del mindfulness son transferibles y reforzadas a través de situaciones motrices generadas en espacios de sociabilidad, influyendo al mismo tiempo en los procesos internos y la forma en que nos relacionamos con los otros. Esta propuesta representa un aporte conceptual validado científicamente de cómo ambas estrategias pensadas desde una pedagogía reflexiva, se pueden complementar y potenciar de forma conjunta el desarrollo SEL.

De manera global los resultados respaldan la integración pedagógica del mindfulness y las estrategias motrices como fundamentos pedagógicos para el trabajo de la convivencia escolar en los contextos educativos. Aun así, estos beneficios no se consiguen de manera automática, sino que dependen de variables como la intención pedagógica, las características y adecuaciones

contextuales, los tiempos de intervención y la permanencia de los programas. En este sentido se destaca la importancia de la articulación de la conciencia interna con las experiencias relacionales para favorecer el desarrollo SEL de los estudiantes. La revisión orienta al desarrollo de intervenciones educativas integrales que permitan tener mejoras convivenciales sostenibles a partir de la interacción entre la regulación intrapersonal y las experiencias sociales.

Limitaciones del estudio

A partir de esta revisión sistemática se identificaron resultados relevantes respaldados por evidencia científica; aun así, presenta algunas limitaciones que requieren consideración a la hora de interpretar y aplicar sus hallazgos, entre estas la diversidad metodológica, los diseños de investigación, la duración de las intervenciones, las características muestrales, los instrumentos de medición y las variables empleadas. Estas diferencias hacen difícil la comparación entre investigaciones y determinar con precisión la influencia del mindfulness o las estrategias motrices de manera global, lo cual puede dificultar establecer con certeza que los beneficios obtenidos fueron consecuencia de los programas aplicados y limitar la posibilidad de generalizar los hallazgos encontrados en otros contextos, especialmente en lo relacionado con la integración entre el mindfulness y las estrategias motrices en EF como mecanismo de intervención para la convivencia escolar.

Además, no fueron encontrados estudios longitudinales, por el contrario, las intervenciones fueron realizadas en tiempos breves y evaluadas inmediatamente al finalizar la intervención, lo que dificulta observar si los beneficios alcanzados en la regulación emocional, la empatía y la convivencia escolar pueden perdurar en el tiempo o ser transferidos a otros contextos. A ello se agrega el uso predominante de autoinformes, que, si bien ofrecen información subjetiva valiosa, pueden introducir sesgos asociados a la deseabilidad social y a restricciones en la capacidad introspectiva. Por otro lado, las medidas observacionales, neurocognitivas o basadas en informes del profesorado siguen siendo poco utilizadas, lo que limita la posibilidad de contrastar los resultados desde distintas fuentes.

Asimismo, se observa una escasa explicitación de los fundamentos epistemológicos y pedagógicos en muchas de las intervenciones, las cuales suelen describirse de manera principalmente procedimental sin una articulación clara con sus marcos teóricos. Esta situación dificulta tanto su replicabilidad como su transferencia a otros contextos. En esta misma línea, sigue siendo limitada la cantidad de estudios que integran de forma explícita el mindfulness y las estrategias motrices, predominando enfoques aislados que restringen la comprensión empírica de sus efectos combinados y

sitúan parte de las conclusiones integradoras en un nivel aún incipiente.

Por último, la formación docente y la fidelidad de implementación no se reportan sistemáticamente, lo que limita la comprensión del papel mediador del profesorado, así como la variabilidad en la aplicación de las intervenciones y las condiciones necesarias para una implementación eficaz y sostenible en contextos educativos reales.

En conjunto, estas limitaciones no invalidan los hallazgos, pero exigen cautela interpretativa y subrayan la necesidad de investigaciones con diseños más homogéneos, enfoques multimétodo, seguimiento longitudinal e integración explícita de ambos enfoques, con el fin de fortalecer la base empírica, la validez de los resultados y la transferibilidad pedagógica de las propuestas orientadas a la mejora de la convivencia escolar.

Propuesta de intervención pedagógica derivada de la revisión sistemática

A partir de la evidencia sintetizada, se propone un modelo pedagógico integrador de intervención orientado a la mejora de la convivencia escolar mediante la integración de prácticas de mindfulness y estrategias motrices en el área de EF. Este modelo responde a una convergencia teórica y empírica en la literatura (Benítez-Sillero et al., 2022; Delgado-Suárez et al., 2021; Jadwiszczak et al., 2025), en línea con la evidencia que subraya el papel de la estructuración

pedagógica, la mediación docente y la incorporación sistemática de procesos reflexivos como condiciones clave para la transferencia SEL entre la autorregulación intrapersonal y la conducta social (García-García et al., 2020; Rivera-Pérez et al., 2020).

La intervención se organiza en doce sesiones de 110 minutos y articula tres enfoques pedagógicos con respaldo empírico: el modelo TPSR, el mindfulness aplicado al movimiento y el ApS. Su diseño sigue una progresión en cuatro fases: (1) sensibilización socioemocional y construcción de clima relacional; (2) desarrollo de la atención consciente y la autorregulación emocional; (3) aplicación de estas habilidades en contextos de interacción sociomotriz; y (4) transferencia de los aprendizajes a situaciones reales mediante acciones de servicio comunitario. La estructura general de la intervención, así como la lógica de progresión SEL que articula esta secuencia, se sintetizan en la Tabla 2.

Esta secuencia se fundamenta en la distinción entre procesos intrapersonales de autorregulación, propios del mindfulness, y contextos interpersonales de activación, regulación situada y transferencia, característicos de la EF, proponiendo su integración como vía para generar efectos sinérgicos en la convivencia escolar (Kaunhoven & Dorjee, 2017; Rillo-Albert et al., 2021). En este sentido, como se observa en la Tabla 2, la progresión didáctica no solo organiza fases de intervención, sino que explicita una cadena de mediación que avanza desde la focalización atencional hacia la autorregulación, la empatía y la conducta prosocial, facilitando su transferencia a la convivencia escolar.

Tabla 2 Estructura sintética de la intervención pedagógica y mecanismos de mediación socioemocional

Fase	Sesiones	Enfoque	Actividades clave	Objetivo socioemocional	Mecanismo de mediación
Sensibilización	1–2	TPSR + mindfulness	dinámicas cooperativas, atención corporal	conciencia social	Focalización atencional y toma de conciencia del otro (atención → percepción social)
Autorregulación	3–5	mindfulness	respiración, escaneo corporal	regulación emocional	Control inhibitorio y modulación emocional (atención → autorregulación)
Interacción sociomotriz	6–7	EF cooperativa	juegos de cooperación-oposición	empatía y control conductual	Activación de procesos empáticos y regulación en contexto (autorregulación → empatía)
Transferencia	8–12	ApS	diseño e implementación de servicio	prosocialidad	Internalización y generalización conductual (empatía → conducta prosocial y convivencia)

Las actividades integran experiencias corporales, procesos de reflexión metacognitiva y dinámicas cooperativas, favoreciendo la articulación entre conciencia corporal, regulación SEL y convivencia escolar, consolidando la

transferencia de estos procesos en contextos reales de interacción social.

Instrumentos de evaluación sugeridos

Se plantea evaluar el programa mediante diferentes

instrumentos y estrategias de evaluación que permitan identificar posibles cambios en la atención, las habilidades socioemocionales y la capacidad de autorregulación de los participantes. En este sentido, se recomienda la utilización de la Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM; Greco et al., 2011) para evaluar la atención plena y la autorregulación intrapersonal; la Escala de Prosocialidad desarrollada por Caprara et al. (2005) y adaptada al contexto hispanohablante por Mieres-Chacaltana et al. (2020) para analizar conductas de empatía, cooperación y apoyo interpersonal; y el Stroop Color and Word Test (Golden, 2007) para valorar el control inhibitorio como función ejecutiva clave.

Además, se propone la validación por juicio de expertos en la revisión del contenido con el fin de asegurar la coherencia y pertinencia pedagógica del programa. En países y contextos donde se disponga de mayores recursos económicos y tecnológicos se puede recomendar el uso de potenciales evocados relacionados con eventos (ERP) que permiten analizar con mayor precisión los procesos neurocognitivos relacionados con la atención y la regulación emocional asociadas a las prácticas de mindfulness (Kaunhoven & Dorjee, 2017).

Al combinar diferentes formas de evaluación se podrá tener una visión más integral de los efectos del programa, integrando información proveniente de la percepción de los participantes, de los comportamientos observables e información relacionada con procesos cerebrales y cognitivos, así las conclusiones serán más sólidas y dependerán de varias fuentes de información, lo que da un mejor respaldo científico y mayor confiabilidad a la hora de crear o implementar nuevos programas de intervención para contextos educativos.

Conclusiones

Los hallazgos de esta revisión nos ayudan a entender que la convivencia escolar involucra múltiples factores que deben ser tenidos en cuenta, como la integración de los procesos internos del estudiante con las experiencias de interacción que se viven en los contextos educativos. Los resultados indican que el mindfulness y las estrategias pedagógicas en EF pueden complementarse entre sí para fortalecer la atención, la autoconciencia y la autorregulación SEL, al tiempo que proporcionan un espacio de interacción motriz en el que estos procesos se ponen a prueba, se ajustan y se llevan a la práctica en situaciones reales de convivencia.

La efectividad de estas estrategias dependerá de la forma en que se planifiquen y se lleven al

aula, teniendo en cuenta la organización pedagógica, el rol del docente y los periodos de reflexión que se implementen en las situaciones de interacción, todo ello necesario para obtener los beneficios convivenciales. Es aquí donde los diferentes modelos pedagógicos en EF, como TPSR, el AC o el ApS, pueden resultar óptimos para llevar las experiencias motrices más allá de la simple actividad física y convertirlas en oportunidades de aprendizaje social y emocional.

A la luz de estos resultados el profesorado asume un papel activo como diseñador de experiencias con una clara intencionalidad SEL, lo que implica añadir estrategias como la atención consciente durante la acción, la organización de los trabajos cooperativos, la asignación de roles y el uso de los conflictos como oportunidades de aprendizaje. Desde esta perspectiva la interacción motriz se convierte en un espacio donde se regulan las emociones en tiempo real y donde la convivencia es fortalecida a partir de la experiencia vivida y no únicamente desde lo que se enseña o se dice.

Uno de los principales aportes de esta revisión es que plantea un modelo pedagógico que articula el mindfulness, las estrategias motrices y el ApS en una secuencia didáctica aplicable a diferentes contextos educativos, lo cual responde a una de las principales necesidades detectadas en la literatura. Esta propuesta busca conectar los procesos internos del estudiante con las dinámicas interpersonales que se generan en la convivencia escolar y se desarrolla por medio de una secuencia articulada en la que se van integrando elementos como la atención consciente, la autorregulación emocional, la empatía y la prosocialidad.

Es importante resaltar que el nivel de confianza en la validez de los resultados es moderado, debido a factores como la diversidad metodológica de los estudios, el uso frecuente de autoinformes, las limitaciones en la asignación aleatoria de los participantes y el seguimiento a largo plazo, no obstante, la coincidencia de investigaciones de mayor calidad encontró hallazgos similares, lo que aporta solidez a las conclusiones alcanzadas. Es recomendable que futuras investigaciones sean más rigurosas y mejor estructuradas, que empleen diseños experimentales más completos, que integren diferentes fuentes de información, que hagan seguimientos en el tiempo y comprueben si las relaciones entre el mindfulness y las estrategias motrices ocurren de la manera esperada. Es necesario comprobar si los modelos funcionan, para generar nuevo conocimiento científico y explorar nuevas formas de estudiar la convivencia escolar, lo cual responde a una necesidad real en las escuelas por su valor teórico y práctico. Integrar mindfulness, estrategias motrices y modelos pedagógicos puede convertirse en una herramienta útil para enfrentar problemáticas actuales y mejorar la convivencia escolar

de manera efectiva.

Referencias Bibliográficas

- Aygun, Y., Boke, H., Yagin, F. H., Tufekci, S., Murathan, T., Gencay, E., Prieto-González, P., & Ardigò, L. P. (2024). Emotional and social outcomes of the teaching personal and social responsibility model in physical education: A systematic review and meta-analysis. *Children*, 11(4), Article 459. <https://doi.org/10.3390/children11040459>
- Benítez-Sillero, J. D., Armada-Crespo, J. M., Morente-Montero, A., & Moreno, E. M. (2022). Relación entre la empatía en la adolescencia con los diferentes tipos de actividad física practicada. *Publicaciones*, 52(2), 245–261. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i2.22231>
- Bresciani, L. M. (2017). Leveraging neuroscience and education to prevent youth violence. *US-China Education Review B*, 7(9), 401–433. <https://doi.org/10.17265/2161-6248/2017.09.001>
- Bronikowska, M., Mouratidou, K., Ludwiczak, M., Karamavrou, S., McKeel, C., & Bronikowski, M. (2024). Systematic review on social/moral competence interventions in physical education. *Biomedical Human Kinetics*, 16, 55–77. <https://doi.org/10.2478/bhk-2024-0007>
- Caprara, G. V., Steca, P., Zelli, A., & Capanna, C. (2005). A new scale for measuring adults' prosocialness. *European Journal of Psychological Assessment*, 21(2), 77–89. <https://doi.org/10.1027/1015-5759.21.2.77>
- Casado Sánchez, L. (2026). Influencia de la expresión corporal en la Educación Física para el desarrollo emocional de los adolescentes. Una revisión sistemática. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 12(1), 1–26. <https://doi.org/10.17979/sportis.2026.12.1.12472>
- Celen, Z., Merglen, A., Saccaro, L. F., & Piguet, C. (2024). Dispositional mindfulness and neural activity in youth: A systematic review. *Mindfulness*, 15(4), 741–752. <https://doi.org/10.1007/s12671-024-02333-6>
- Congreso de la República de Colombia. (2024, 11 de julio). Ley 2383 de 2024: Por medio de la cual se establecen los lineamientos para la formulación de la política pública de educación socioemocional en Colombia y se dictan otras disposiciones. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=160018>
- Crescentini, C., Capurso, V., Furlan, S., & Fabbro, F. (2016). Mindfulness-oriented meditation for primary school children: Effects on attention and psychological well-being. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 805. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00805>
- Delgado-Suárez, I., López-del-Hoyo, Y., García-Campayo, J., Pérez-Aranda, A., Modrego-Alarcón, M., Beltrán-Ruiz, M., Puebla-Guedea, M., & Montero-Marín, J. (2021). Testing the efficacy of “Unlearning,” a mindfulness and compassion-based programme for cultivating nonviolence in teenagers: A randomized controlled trial. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 654252. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.654252>
- Filipe, M. G., Magalhães, S., Veloso, A. S., Costa, A. F., Ribeiro, L., Araújo, P., Castro, S. L., & Limpo, T. (2021). Exploring the effects of meditation techniques used by mindfulness-based programs on the cognitive, social-emotional, and academic skills of children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 660650. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.660650>
- Flook, L., Hirshberg, M. J., Gustafson, L., McGehee, C., Knoepfel, C., Tello, L. Y., Bolt, D. M., & Davidson, R. J. (2025). Mindfulness training enhances students' executive functioning and social emotional skills. *Applied Developmental Science*, 29(2), 141–160. <https://doi.org/10.1080/10888691.2023.2297026>
- Galeano, E. T. (2022). La convivencia escolar en Colombia: Discursos, prácticas y usos (1991–2019) [Tesis doctoral, Universidad Pontificia Bolivariana]. Repositorio Institucional UPB. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/9906>
- Gao, J., Leung, H. K., Lee, K. C., Poon, C. C., Huang, G., Liao, J., Wu, B. W. Y., Thach, T. Q., Ho, R. T. H., & Sik, H. H. (2025). Interbrain synchronization in classroom during high-entropy music listening and meditation: A hyperscanning EEG study. *Frontiers in Neuroscience*, 19, Article 1557904. <https://doi.org/10.3389/fnins.2025.1557904>
- García-García, J., Manzano-Sánchez, D., Belando-Pedreño, N., & Valero-Valenzuela, A. (2020). Personal and

social responsibility programme effects, prosocial behaviours, and physical activity levels in adolescents and their families. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), Article 3184.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17093184>

Gilbert, K. L., Baker, E. A., Bain, K., Flood, J., & Wolbers, J. (2024). Say something, do something: Evaluating a forum theater production to activate youth violence prevention strategies in schools. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(1), Article 39. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010039>

Golden, C. J. (2007). Stroop: Test de colores y palabras: Manual (5.ª ed.). TEA Ediciones.

Goleman, D. (2013). El cerebro y la inteligencia emocional. Ediciones B.

Greco, L. A., Baer, R. A., & Smith, G. T. (2011). Assessing mindfulness in children and adolescents: Development and validation of the Child and Adolescent Mindfulness Measure (CAMM). *Psychological Assessment*, 23(3), 606–614. <https://doi.org/10.1037/a0022819>

Guo, L., Jiang, L., & Huang, H. (2025). Multiple mediating roles of physical and mental health in the effects of physical exercise on prosocial behavior in junior high school students. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1605442. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1605442>

Hoyo-Guillot, A., Santos-Pastor, M. L., Hooli, E.-M., & Ruiz-Montero, P. J. (2025). Influence of service-learning on motivation, prosociality, and importance of physical education on adolescents' students. *Adolescents*, 5(2), Article 27. <https://doi.org/10.3390/adolescents5020027>

Jadwiszczak, M., Wawrzyniak, S., & Pezdek, K. (2025). More than movement: A systematic review of moral and social development in adolescents physical education. *BMC Public Health*, 25, Article 2076. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23169-2>

Kaunhoven, R. J., & Dorjee, D. (2017). How does mindfulness modulate self-regulation in pre-adolescent children? An integrative neurocognitive review. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 74, 163–184. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.01.007>

Martí, M., Cuñat, M., & Suay, F. (2016). Estructuras cerebrales implicadas en el razonamiento moral: Una revisión. *The International Journal of Psychosocial and Cultural Genomics, Consciousness & Health Research*, 2(1), 38–43. <https://doi.org/10.17648/psychosocial-2448-1580-v2i1-4770>

McKeering, P., & Hwang, Y.-S. (2019). A systematic review of mindfulness-based school interventions with early adolescents. *Mindfulness*, 10, 593–610. <https://doi.org/10.1007/s12671-018-0998-9>

Méndez, I., Ruiz-Esteban, C., & Ortega, E. (2019). Impact of the physical activity on bullying. *Frontiers in Psychology*, 10, Article 1520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01520>

Mieres-Chacaltana, M., Salvo-Garrido, S., & Denegri-Coria, M. (2020). Evaluación de la escala de prosocialidad de Caprara, Steca, Zelli y Capanna en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 56(3), 21–32. <https://doi.org/10.21865/RIDEP56.3.02>

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Ley de convivencia escolar. <https://www.mineduacion.gov.co/portal/Preescolar-basica-y-media/Proyectos-de-Calidad/322486:Ley-de-Convivencia-Escolar>

Nguyen, T. U., & Dorjee, D. (2022). Impact of a mindfulness-based school curriculum on emotion processing in Vietnamese pre-adolescents: An event-related potentials study. *Developmental Science*, 25(2), Article e13255. <https://doi.org/10.1111/desc.13255>

Ochoa-Ávalos, M., Gutiérrez-Higuera, T., Ceballos-Gurrola, O., & Enríquez-Reyna, M. C. (2025). Efectos de la educación física basada en el Modelo de Responsabilidad Personal y Social. Análisis en adolescentes mexicanos. *Sportis: Revista Técnico-Científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 11(1), 1–20. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.1.10903>

Organización Mundial de la Salud. (2024, 31 de octubre). Violencia juvenil. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/youth-violence>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, Article n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Pickerell, L. E., Pennington, K., Cartledge, C., Miller, K. A., & Curtis, F. (2023). The effectiveness of school-based mindfulness and cognitive behavioural programmes to improve emotional regulation in 7–12-year-olds: A systematic review and meta-analysis. *Mindfulness*, 14(5), 1068–1087. <https://doi.org/10.1007/s12671-023-02131-6>

Rillo-Albert, A., Sáez de Ocáriz, U., Costes, A., & Lavega-Burgués, P. (2021). From conflict to socio-emotional well-being. Application of the GIAM model through traditional sporting games. *Sustainability*, 13(13), Article 7263. <https://doi.org/10.3390/su13137263>

Rivera-Pérez, S., León-del-Barco, B., Fernandez-Rio, J., González-Bernal, J. J., & Iglesias Gallego, D. (2020). Linking cooperative learning and emotional intelligence in physical education: Transition across school stages. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(14), Article 5090. <https://doi.org/10.3390/ijerph17145090>

Rodríguez-Ledo, C., Orejudo, S., Cardoso, M. J., Balaguer, Á., & Zarza-Alzugaray, J. (2018). Emotional intelligence and mindfulness: Relation and enhancement in the classroom with adolescents. *Frontiers in Psychology*, 9, Article 2162. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02162>

Ros-Morente, A., Farré, M., Quesada-Pallarès, C., & Filella, G. (2022). Evaluation of Happy Sport, an emotional education program for assertive conflict resolution in sports. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), Article 2596. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052596>

Ruiz-Montero, E. E., Sánchez-Trigo, H., Chiva-Bartoll, O., & Ruiz-Montero, P. J. (2025). Effects of an intergenerational service-learning program on prosocial behaviors and perception of physical education in primary education students. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1650084. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1650084>

Rusillo-Magdaleno, A., Moral-García, J. E., Brandão-Loureiro, V., & Martínez-López, E. J. (2024). Influence and relationship of physical activity before, during and after the school day on bullying and cyberbullying in young people: A systematic review. *Education Sciences*, 14(10), Article 1094. <https://doi.org/10.3390/educsci14101094>

Sáez de Ocáriz Granja, U., Lavega-Burgués, P., March-Janés, J., & Serna Bardavío, J. (2018). Transformar conflictos motores mediante los juegos cooperativos en educación primaria. *Universitas Psychologica*, 17(5), 1–13. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-5.tcmj>

Sanger, K. L., & Dorjee, D. (2015). Mindfulness training for adolescents: A neurodevelopmental perspective on investigating modifications in attention and emotion regulation using event-related brain potentials. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 15(3), 696–711. <https://doi.org/10.3758/s13415-015-0354-7>

Sharma, K., & Dutt, S. B. (2025). Rewiring reward and purpose: A neurobiological framework for mindfulness enhanced hedonic and eudaimonic happiness in adolescent brain. *International Journal of Adolescence and Youth*, 30(1), Article 2553726. <https://doi.org/10.1080/02673843.2025.2553726>

Shima, T., & Suzuki, S. (2024). Effects of teacher feedback during physical education class on empathy among junior high school students. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(1), 23–28. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.01003>

Tang, S., Lu, T., Chen, H., Tao, B., & Yan, J. (2025). The effect of exercise intervention on prosocial behavior in junior high school students: The chain mediation effect of empathy and interpersonal relationships. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1723840. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1723840>

Tapullima, M. C., Olivas, U. L., Carranza, E. R., & Guerra, Z. V. (2024). Programas de intervención para mejorar la

convivencia escolar: una revisión sistemática. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 11(1), 11–23. <https://doi.org/10.21134/rpcna.2024.11.1.2>

UNESCO. (2024, 7 de octubre). La UNESCO publica un informe sobre las habilidades socioemocionales en salas de clases de América Latina y el Caribe. <https://www.unesco.org/es/articles/la-unesco-publica-un-informe-sobre-las-habilidades-socioemocionales-en-salas-de-clases-de-america>

Vieira, I., & Faria, L. (2024). The role of mindfulness and emotional intelligence on adolescents' well-being and secondary school achievement. *Psychological Reports*, 1–20. <https://doi.org/10.1177/00332941241301638>

Wan, Y., Zhao, Y., & Song, H. (2021). Effects of physical exercise on prosocial behavior of junior high school students. *Children*, 8(12), Article 1199. <https://doi.org/10.3390/children8121199>