

Propuestas de estimulación de funciones ejecutivas para el control de conductas violentas en adolescentes en contextos educativos

Proposals for the stimulation of executive functions to control violent behaviors in adolescents in educational contexts

Propostas de estimulação das funções executivas para o controle de comportamentos violentos em adolescentes em contextos educacionais

Herrera Navas Cristopher David¹
Universidad Técnica Estatal de Quevedo
cherreran@uteq.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2031-5187>



López Rodríguez Yanelin²
Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona
yanelinlr@ucpejv.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-1267-194X>



Del Pino Calderón Jorge Luis
Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona
jorgelpc@ucpejv.edu.cu
<https://orcid.org/0000-0002-6929-5906>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v6/n2/1268>

Como citar:

Herrera, C., López, Y. & Del Pino, J. (2025). *Propuestas de estimulación de funciones ejecutivas para el control de conductas violentas en adolescentes en contextos educativos*. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(2), 1672-1708.

Recibido: 20/11/2025

Aceptado: 19/12/2025

Publicado: 31/12/2025

Resumen

La violencia en contextos educativos durante la adolescencia representa una problemática persistente, que se vincula con, de entre muchas dificultades, los procesos de autorregulación cognitiva y emocional. El objetivo la presente investigación fue analizar las propuestas desarrolladas para la estimulación de funciones ejecutivas, relacionadas con el control de conductas violentas, en adolescentes de contextos educativos. Metodológicamente, se desarrolló una revisión bibliográfica descriptiva con enfoque cualitativo y diseño documental, basada en el análisis de 42 artículos científicos publicados entre 2021 y 2026 en bases de datos académicas nacionales e internacionales; la información fue organizada mediante matrices de análisis alineadas a los objetivos específicos. Los resultados muestran que la literatura documenta diversas propuestas de intervención centradas en la autorregulación, el aprendizaje socioemocional, la terapia cognitivo-conductual, la actividad física con carga cognitiva, la gamificación y el mindfulness. Se identificó que el control inhibitorio y la regulación emocional son las funciones ejecutivas más priorizadas, seguidas por la flexibilidad cognitiva y la planificación, sustentadas principalmente en enfoques neuropsicológicos, cognitivo-conductuales y socioemocionales. Asimismo, las intervenciones se implementan mayoritariamente en contextos escolares de educación secundaria y se dirigen a adolescentes con conductas disruptivas o perfiles de riesgo, evidenciándose vacíos en contextos rurales, inclusivos y preventivos universales. Se concluye que la estimulación sistemática de funciones ejecutivas constituye una vía prometedora para fortalecer la convivencia escolar y la autorregulación conductual. Como líneas futuras, se plantea la necesidad de estudios longitudinales, evaluaciones estandarizadas y el diseño de intervenciones preventivas universales adaptadas a diversos contextos educativos.

Palabras clave: autorregulación cognitiva; neuroeducación; convivencia escolar; prevención de la violencia; desarrollo adolescente.

Abstract

Violence in educational settings during adolescence is a persistent problem linked to difficulties in cognitive and emotional self-regulation processes. The overall objective of this research was to analyze proposals developed to stimulate executive functions related to the control of violent behavior in adolescents in educational settings. Methodologically, a descriptive literature review was conducted using a qualitative approach and documentary design, based on the analysis of 42 scientific articles published between 2021 and 2026 in international academic databases; the information was organized using analysis matrices aligned with the specific objectives. The results show that the literature documents various intervention proposals focused on self-regulation, social-emotional learning, cognitive-behavioral therapy, physically demanding activities with a cognitive component, gamification, and mindfulness. Inhibitory control and emotional regulation were identified as the most prioritized executive functions, followed by cognitive flexibility and planning, mainly based on neuropsychological, cognitive-behavioral, and social-emotional approaches. Likewise, interventions are mainly implemented in secondary school contexts and are aimed at adolescents with disruptive behaviors or risk profiles, revealing gaps in rural, inclusive, and universal preventive contexts. It is concluded that the systematic stimulation of executive functions is a promising way to strengthen school coexistence and behavioral self-regulation.

Future lines of research include the need for longitudinal studies, standardized assessments, and the design of universal preventive interventions adapted to diverse educational contexts.

Keywords: cognitive self-regulation; neuroeducation; school climate; violence prevention; adolescent development.

Resumo

A violência em contextos educativos durante a adolescência representa um problema persistente que está associado a dificuldades nos processos de autorregulação cognitiva e emocional. O objetivo geral da presente investigação foi analisar as propostas desenvolvidas para a estimulação das funções executivas, relacionadas com o controlo de comportamentos violentos, em adolescentes em contextos educativos. Metodologicamente, foi desenvolvida uma revisão bibliográfica descritiva com enfoque qualitativo e desenho documental, baseada na análise de 42 artigos científicos publicados entre 2021 e 2026 em bases de dados académicos internacionais; a informação foi organizada por meio de matrizes de análise alinhadas aos objetivos específicos. Os resultados mostram que a literatura documenta diversas propostas de intervenção centradas na autorregulação, aprendizagem socioemocional, terapia cognitivo-comportamental, atividade física com carga cognitiva, gamificação e mindfulness. Identificou-se que o controlo inibitório e a regulação emocional são as funções executivas mais priorizadas, seguidas pela flexibilidade cognitiva e pelo planeamento, sustentadas principalmente em abordagens neuropsicológicas, cognitivo-comportamentais e socioemocionais. Além disso, as intervenções são implementadas principalmente em contextos escolares do ensino secundário e dirigidas a adolescentes com comportamentos disruptivos ou perfis de risco, evidenciando lacunas em contextos rurais, inclusivos e preventivos universais. Conclui-se que a estimulação sistemática das funções executivas constitui uma via promissora para fortalecer a convivência escolar e a autorregulação comportamental. Como linhas futuras, aponta-se a necessidade de estudos longitudinais, avaliações padronizadas e o desenho de intervenções preventivas universais adaptadas a diversos contextos educativos.

Palavras-chave: autorregulação cognitiva; neuroeducação; clima escolar; prevenção da violência; desenvolvimento adolescente.

Introducción

La violencia y el *cyberbullying* se han consolidado como fenómenos críticos de salud pública a escala global, impactando severamente el desarrollo biopsicosocial durante la transición de la infancia a la adolescencia. Resulta estratégico discernir estas conductas más allá de ser consideradas como eventos aislados, sino más bien, como manifestaciones de fallos profundos en los mecanismos internos de autorregulación de los jóvenes. Al evaluar la magnitud de este problema mediante la síntesis de Zhu et al. (2021), se observan tasas de

prevalencia de victimización que alcanzan el 57.5%, una cifra que contrasta significativamente con los rangos de perpetración admitida, que oscilan entre el 6.0% y el 46.3%. Esta vulnerabilidad se exagera debido a la propensión adolescente hacia la búsqueda de sensaciones y la presión de grupo, factores que incrementan el riesgo en entornos digitales donde la violencia verbal predomina como la manifestación más recurrente.

Frente a ello, las funciones ejecutivas constituyen los motores fundamentales de la conducta adaptativa, integrando procesos mentales superiores de alto orden que permiten dirigir el comportamiento hacia la consecución de metas complejas en el entorno escolar. Al sintetizar las dimensiones clave propuestas por Pasarín-Lavín et al. (2023) y Gentil-Gutiérrez et al. (2022), se identifican la inhibición, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva como los pilares esenciales de esta arquitectura mental. La inhibición actúa como un filtro crítico para controlar respuestas automáticas impulsivas, mientras que la flexibilidad facilita la búsqueda de alternativas no violentas ante los conflictos interpersonales que surgen en el aula. Evaluar estas capacidades permite comprender cómo el adolescente procesa la información y regula su respuesta emocional frente a las demandas ambientales. De este modo, la literatura científica establece una conexión sólida entre la madurez de estos procesos cognitivos y la capacidad del individuo para ajustarse con éxito a las normas sociales vigentes.

Identificar los marcadores cognitivos que preceden a la violencia escolar es un paso necesario para diseñar intervenciones preventivas que posean una base científica robusta y eficaz. Al analizar la intersección entre la disfunción ejecutiva y la agresividad, se observa que un control inhibitorio deficitario se asocia con relaciones sociales menos eficientes y una mayor propensión a la conflictividad. Siguiendo el marco de Gentil-Gutiérrez et al. (2022), el desarrollo óptimo de estas funciones se vincula con una integración social exitosa, mientras que el déficit ejecutivo precede a la emergencia de conductas disruptivas. Zhu et al. (2021) argumentan que la impulsividad constituye un factor de riesgo personal determinante para la

perpetración de actos violentos, especialmente cuando el adolescente carece de herramientas para mitigar el impulso inmediato. Esta realidad plantea la urgencia de contextualizar dichos procesos neuropsicológicos en la escuela, que es el espacio donde el menor enfrenta sus mayores desafíos de regulación social.

El estudio del control conductual ha evolucionado significativamente desde los modelos clásicos de agresión hasta la neuropsicología educativa contemporánea, aportando una visión más profunda sobre la autorregulación. Al analizar la trayectoria histórica de estas teorías, es posible comprender la relación intrínseca entre la madurez del lóbulo frontal y la capacidad de supervisar el propio comportamiento de manera autónoma y estratégica. Gentil-Gutiérrez et al. (2022) disciernen que existe una notable variabilidad interindividual en el desempeño ejecutivo, lo cual se ilustra claramente al analizar poblaciones con necesidades específicas, como el trastorno del espectro autista o TDAH. Estos antecedentes demuestran que la complejidad del procesamiento ejecutivo no es uniforme y requiere de un análisis pormenorizado para entender las desviaciones conductuales en el adolescente típico y atípico. Esta base conceptual es la que ha permitido el surgimiento de propuestas de intervención actuales que buscan estimular áreas cognitivas específicas para mitigar la violencia en los centros educativos.

En el estado del arte actual, los programas de entrenamiento cognitivo han cobrado una relevancia en la reducción de síntomas emocionales y conductuales desadaptativos. Propuestas recientes, como la analizada por Camuñas et al. (2022) en poblaciones vulnerables bajo acogimiento residencial, destacan la importancia de implementar diagnósticos *ad hoc* mediante herramientas como el inventario BRIEF-2. La implementación de estos programas persigue la optimización de la iniciativa y la supervisión de tareas, facultando una reconfiguración de la integración social y reduciendo la incidencia de síntomas depresivos. Los hallazgos sugieren que un entrenamiento sistemático de las funciones ejecutivas va más allá de mejorar el

rendimiento académico, llegando a actuar como un factor protector frente a la desadaptación social y la victimización. Sin embargo, para consolidar estos beneficios en el bachillerato, se considera oportuno reflexionar sobre cómo estas capacidades son percibidas diferencialmente por los adultos que conforman el entorno vital del estudiante.

La multiplicidad de percepciones diferenciales de los adultos enunciada previamente, permite obtener un perfil ecológico y preciso del desarrollo ejecutivo del adolescente, contrastando las visiones de la familia y la escuela. Gentil-Gutiérrez et al. (2022) argumentan que los profesionales de la educación suelen percibir mayores dificultades en el control emocional y la auto-transferencia que los propios padres. Es crucial precisar que la auto-transferencia, o *self-monitoring*, refiere a la capacidad del sujeto para supervisar el impacto de su conducta en los demás, una función que se ve altamente demandada en la estructura escolar. Por ello, la inclusión de una valoración diagnóstica que recoja información de diferentes contextos puede garantizar que el apoyo reforzado sea coherente con la realidad conductual del menor en sus distintos nichos sociales.

Es por ello que, el análisis de las funciones ejecutivas no se debe realizar de forma aislada, sino a partir de la interacción con otros constructos cognitivos superiores como la inteligencia y la creatividad. Al discutir esta relación, Pasarín-Lavín et al. (2023) evalúan cómo la flexibilidad y la inhibición son componentes esenciales para la generación de ideas originales y la resolución creativa de problemas interpersonales. No obstante, se debe actuar con cautela al proponer la inteligencia como una variable mediadora absoluta; la evidencia actual es insuficiente para generalizar una relación definitiva entre inteligencia, funciones ejecutivas y creatividad en muestras infantojuveniles, discernir esta incertidumbre ayuda a comprender que el control cognitivo puede operar de manera independiente a la capacidad intelectual general, lo que refuerza la necesidad de entrenamientos específicos. A pesar de estos avances, la literatura científica todavía presenta vacíos significativos que dificultan la consolidación de

modelos de intervención universales y altamente efectivos para la población de educación secundaria.

La realización de una revisión documental sobre las propuestas de intervención para la estimulación de funciones ejecutivas en adolescentes de secundaria, posee una alta relevancia educativa, pues ofrece una síntesis necesaria para la transferencia de conocimiento científico directamente al aula. Este esfuerzo académico busca proporcionar a los docentes herramientas basadas en la evidencia para mejorar las capacidades de autorregulación y control de sus estudiantes, según proponen Pasarín-Lavín et al. (2023). al destacar el valor del clima escolar y la participación familiar como factores protectores, se refuerza la idea de que la intervención debe ser sistémica, tal como sugiere Zhu et al. (2021). Evaluar las mejores prácticas documentadas permite a los profesionales del aprendizaje diseñar entornos más seguros y adaptados a las necesidades neurobiológicas del adolescente contemporáneo. De este modo, el estudio va más allá del debate teórico de la psicología educativa, posicionándose como una guía práctica para fomentar una convivencia escolar pacífica y un desarrollo cognitivo saludable.

La urgencia de abordar el desarrollo de las funciones ejecutivas en la adolescencia responde a la necesidad de dotar a los jóvenes de mecanismos internos que permitan una transición hacia la vida adulta libre de violencia y con ello, contribuir al bloqueo de la reproducción de la violencia, que aqueja a casi todas las partes del mundo. Esto permitirá analizar los mecanismos prometedores desde la perspectiva cognitiva para mitigar la impulsividad que alimenta el acoso y la agresión escolar persistente.

Por lo tanto, se propone como objetivo general analizar las propuestas desarrolladas para la estimulación de funciones ejecutivas, relacionadas con el control de conductas violentas, en adolescentes de contextos educativos. Asimismo, como objetivos específicos; 1) Identificar las propuestas de intervención documentadas en la literatura científica orientadas a

la estimulación de funciones ejecutivas asociadas al control de conductas violentas en adolescentes de contextos educativos; 2) Describir las funciones ejecutivas priorizadas en dichas propuestas (como control inhibitorio, regulación emocional, flexibilidad cognitiva y planificación), enfoques teóricos y metodológicos desde los cuales se desarrollan; 3) Explorar los contextos educativos, poblaciones y tipos de intervención en los que se implementan las propuestas de intervención documentadas en la literatura científica orientadas a la estimulación de funciones ejecutivas asociadas al control de conductas violentas en adolescentes de contextos educativos.

Metodología

La investigación se abordó desde un enfoque cualitativo, orientado a interpretar y comprender el conocimiento científico existente sobre las propuestas de estimulación de funciones ejecutivas vinculadas al control de conductas violentas en adolescentes. Este enfoque permitió examinar los significados, enfoques conceptuales y decisiones metodológicas presentes en los estudios analizados, atendiendo a la manera en que los autores conceptualizan las funciones ejecutivas y su relación con la regulación conductual en contextos educativos. Esto favoreció una lectura analítica del corpus documental, posibilitando la identificación de regularidades, tensiones teóricas y áreas insuficientemente exploradas en la literatura especializada (Flick, 2018; Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

Se optó por un diseño documental, fundamentado en la revisión y análisis sistemático de fuentes secundarias provenientes de artículos científicos publicados en bases de datos académicas indexadas. Este diseño resultó pertinente al permitir la exploración rigurosa de estudios empíricos y teóricos sin intervención directa sobre los sujetos de estudio (Arias, 2016; Bisquerra, 2014). Asimismo, se empleó una tipología de revisión bibliográfica descriptiva, orientada a caracterizar las propuestas desarrolladas para la estimulación de funciones ejecutivas asociadas al control de conductas violentas en adolescentes de contextos educativos.

Este tipo de revisión busca describir cómo se ha abordado el fenómeno en la producción científica reciente, específicamente, sistematizar enfoques, tipos de intervención, funciones ejecutivas priorizadas y contextos de aplicación, aportando una panorámica clara del estado del conocimiento disponible (Grant & Booth, 2009; Guirao-Goris et al., 2008).

La estrategia de búsqueda se estructuró de manera gradual y flexible, combinando exploraciones iniciales amplias con procesos de refinamiento progresivo basados en pertinencia temática y relevancia semántica. Se realizaron búsquedas sucesivas que incorporaron ajustes terminológicos y ampliaciones conceptuales relacionadas con funciones ejecutivas, conducta violenta y adolescencia en el ámbito educativo. Este procedimiento permitió ampliar la cobertura de estudios relevantes y, al mismo tiempo, depurar aquellos documentos que no guardaban una relación directa con el objetivo del estudio. (Booth et al., 2016; Snyder, 2019).

La selección de palabras clave se fundamentó en los componentes del esquema PICO (requeridos) y en la terminología recurrente en la literatura internacional. Se utilizaron los siguientes términos: executive functions, violent behaviors, aggression control, adolescents y educational contexts, junto con sus equivalentes en español y portugués. Estos términos permitieron recuperar investigaciones centradas en funciones ejecutivas específicas -entre ellas el control inhibitorio, la regulación emocional, la flexibilidad cognitiva y la planificación- en relación con la prevención o control de conductas violentas en entornos educativos.

Análogamente, la búsqueda en Scopus se realizó mediante una ecuación construida con operadores booleanos, integrando los conceptos centrales del estudio. Se empleó la siguiente formulación:

TITLE-ABS-KEY (“executive functions” AND “violent behavior*” AND adolescent* AND “educational context*”).

Esta ecuación permitió identificar estudios en los que las variables de interés se encontraban explícitamente vinculadas en el título, resumen o palabras clave, asegurando una adecuada correspondencia temática. La estructura de la ecuación favoreció un equilibrio entre amplitud de recuperación y especificidad conceptual, conforme a estándares internacionales de búsqueda bibliográfica (Gough et al., 2017).

También, la revisión se apoyó en bases de datos académicas de amplio reconocimiento, entre ellas, Web of Science, ERIC, SciELO y Google Scholar. La elección de estas fuentes respondió a su cobertura en los campos de la educación, la psicología y las neurociencias, así como a su relevancia para la difusión de investigaciones revisadas por pares. Incluir una consulta de bases de datos internacionales y regionales permitió incorporar estudios provenientes de diversos contextos geográficos y epistemológicos, fortaleciendo la diversidad y riqueza del corpus documental analizado (Montero & León, 2007; Petticrew & Roberts, 2006).

La selección de los artículos se realizó considerando criterios orientados a garantizar la calidad y pertinencia del material analizado. Se incluyeron estudios publicados entre 2021 y 2026, disponibles en acceso abierto, con al menos cinco citas y pertenecientes a revistas indexadas en cuartiles Q1 a Q4. Asimismo, se consideraron únicamente investigaciones centradas en adolescentes, desarrolladas en contextos educativos y vinculadas explícitamente a la estimulación de funciones ejecutivas y al control de conductas violentas. Se excluyeron documentos duplicados, *preprints* y estudios con baja relevancia temática, asegurando coherencia con el objetivo del estudio (Kitchenham & Charters, 2007; Tranfield et al., 2003).

El proceso de búsqueda permitió identificar inicialmente 1.058 registros a partir de las ecuaciones y filtros aplicados en las bases de datos consultadas. Tras la eliminación de duplicados y documentos sin resumen, se procedió al cribado de 578 artículos, de los cuales 265 cumplieron los criterios de elegibilidad por su pertinencia temática. Posteriormente,

mediante un análisis más detallado de relevancia conceptual y calidad metodológica, se seleccionaron 42 artículos que conformaron el corpus final de análisis. Este procedimiento de depuración progresiva garantizó consistencia metodológica y alineación con los objetivos planteados (Booth et al., 2016; Snyder, 2019).

El análisis de la información se realizó mediante la técnica de análisis de contenido cualitativo, apoyada en matrices de revisión documental. Estas matrices permitieron organizar los datos extraídos de los artículos en función de categorías analíticas como funciones ejecutivas abordadas, tipo de intervención, contexto educativo y enfoque teórico. La sistematización matricial facilitó la comparación entre estudios y la identificación de patrones recurrentes, así como de vacíos en la producción científica. El análisis de contenido se consolidó como una herramienta adecuada para interpretar textos científicos en revisiones descriptivas de carácter cualitativo (Bardin, 2002; Mayring, 2014).

Resultados

Primer resultado: propuestas documentadas

El análisis de la literatura científica revisada evidencia un interés sostenido por el desarrollo de propuestas de intervención orientadas a la estimulación de las funciones ejecutivas como estrategia para el control de conductas violentas en adolescentes dentro de contextos educativos, estas propuestas emergen principalmente como respuesta a la necesidad de abordar la conducta violenta desde enfoques preventivos, formativos y autorregulatorios, superando modelos punitivos o exclusivamente disciplinarios que han mostrado limitaciones en el ámbito escolar.

En este marco, las investigaciones analizadas coinciden en reconocer a las funciones ejecutivas como procesos cognitivos de orden superior que intervienen directamente en la regulación de la conducta, la toma de decisiones y el control emocional. Por ello, la literatura revisada plantea que el fortalecimiento de dichas funciones constituye un componente clave

para la disminución de comportamientos agresivos, impulsivos o disruptivos en adolescentes, particularmente en contextos educativos caracterizados por dinámicas sociales complejas.

Desde una perspectiva descriptiva, el corpus documental permite identificar un conjunto diverso de propuestas de intervención que, aunque difieren en su enfoque teórico y modalidad de aplicación, comparten el objetivo común de favorecer el autocontrol conductual mediante la estimulación de funciones ejecutivas específicas. Estas propuestas se implementan tanto en entornos escolares como en contextos educativos complementarios, lo que refleja la transversalidad del fenómeno y la multiplicidad de estrategias empleadas.

Tabla 1.

Propuestas de intervención documentadas

Propuesta de intervención	Funciones ejecutivas estimuladas	Población y contexto educativo	Resultados en el control de conductas	Instrumentos de evaluación utilizados	Autores
Intervenciones basadas en la autorregulación (universal)	Autorregulación	Niños y adolescentes; contextos educativos universales	Efectividad documentada a través de meta-análisis en la mejora de la autorregulación.	No especificado en el fragmento (referencia a meta-análisis)	(Pandey et al., 2018)
Programas de aprendizaje social y emocional (SEL) basados en la escuela	Desarrollo socioemocional, autorregulación	Jóvenes; contexto escolar	Promoción del desarrollo juvenil positivo a través de intervenciones escolares.	No especificado en el fragmento (referencia a meta-análisis)	(Taylor et al., 2017)
Entrenamiento en habilidades de organización	Organización, planificación (asociadas al TDAH)	Niños con TDAH; contexto clínico/educativo	Tratamiento empíricamente apoyado para mejorar déficits ejecutivos conductuales.	No especificado	(Gallagher et al., 2014)
Terapia cognitivo-conductual (TCC)	Control inhibitorio, regulación emocional	Niños y adolescentes con trastornos disruptivos, depresión y ansiedad; contexto escolar	Reducción de síntomas de depresión, ansiedad y conductas disruptivas.	No especificado	(Community Preventive Services Task Force, 2019)
Entrenamiento de padres en manejo conductual	Autorregulación y control de impulsos (mediado por padres)	Niños pequeños con TDAH y trastornos de conducta disruptiva	Eficacia probada en el manejo de comportamientos desafiantes.	No especificado	(Kaminski & Claussen, 2017)
Juego estructurado en equipo en el jardín escolar	Atención sostenida, atención selectiva y memoria de trabajo	82 niños de primaria pública en Roma, contexto urbano, clase media (Edad media: 10.1 años)	Aumento significativo en atención y memoria de trabajo; no se observaron cambios en el control de impulsos.	The Bells Test, Digit Span Forward, Digit Span Backward, Go/No-Go test	(Amicone et al., 2018)
Juego libre en el jardín escolar	Atención sostenida y atención selectiva	36 niños de primaria pública en Roma, contexto urbano, clase media (Edad media: 10.8 años)	Aumento significativo en la atención sostenida y selectiva.	The Bells Test	(Amicone et al., 2018)
Caminata por sendero boscoso (Contacto con la naturaleza)	Atención endógena (Alertar y Orientar)	71 niños de 8 a 15 años en área urbana de Halifax, Canadá	Mejora en medidas de atención endógena; desempeño inferior tras caminata urbana.	Combined Attention Systems Test (CAST)	(Johnson et al., 2019)
Caminata contemplativa en campos de pasto y bosques	Atención selectiva (Velocidad y estabilidad de respuesta)	33 niños de escuela independiente en Dinamarca (10-14 años)	Respuestas más rápidas y estables; no hubo mejoras en atención ejecutiva o precisión.	Attention Network Task (ANT)	(Stevenson et al., 2019)
Vista de paisaje verde desde la ventana del aula	Memoria de trabajo y atención	94 estudiantes de secundaria pública, áreas urbanas y	Aumento de la atención en comparación con la condición sin vista verde.	Digit Span Forward, Digit Span Backward	(Li & Sullivan, 2016)

rurales de Illinois, EE. UU.					
Lecciones de biología al aire libre (Educación al aire libre)	Memoria a largo plazo y retención de conocimientos	85 estudiantes de secundaria urbana en Suecia (13-15 años)	Mayor retención de conocimientos a largo plazo en alumnos de 7º grado; sin mejoras significativas en 8º grado.	Ensayo sobre contenido de biología, entrevistas semiestructuradas	(Fägerstam & Blom, 2013)
Huertos escolares (Kits de camas de cultivo)	Memoria a largo plazo y conocimiento científico	64 niños de primaria, bajos ingresos, contextos rurales a urbanos, EE. UU. (6-12 años)	Efecto positivo en la retención de conocimientos científicos, especialmente con alta fidelidad de intervención.	Cuestionario de 7 ítems sobre nutrición y plantas	(Wells et al., 2015)
Pared verde con plantas vivas en el aula	Atención selectiva y sostenida	170 niños de primaria en los Países Bajos (Edad media: 9 años)	Aumento de la atención selectiva; sin efecto en la velocidad de procesamiento ni en el estado emocional.	Digit Letter Substitution Test, Sky Search Task	(van den Berg et al., 2017)
Verdeado del patio escolar (Transformación de pavimento a vegetación)	Velocidad de procesamiento y atención selectiva	2031 niños de primaria en áreas moderada a altamente urbanizadas, Países Bajos (7-11 años)	Efecto positivo en la velocidad de procesamiento y tendencia de mejora en atención selectiva tras 2 años.	Digit Letter Substitution Test, Sky Search Task	(van Dijk-Wesselius et al., 2018)
Entrenamiento en autorregulación (Prevención universal)	Control de impulsos y autorregulación	Estudiantes en contextos escolares (población general)	Destinado a evitar el uso de sustancias y fomentar el desarrollo saludable mediante la mejora del control de impulsos.	No especificado en el texto resumido	(Volkow & Blanco, 2023)
Programa 'Preventure' (Intervención escolar selectiva)	Habilidades de afrontamiento específicas de la personalidad	Jóvenes de alto riesgo con rasgos de impulsividad, búsqueda de sensaciones, ansiedad y desesperanza	Prevención del uso de sustancias y conductas delictivas mediante Terapia Cognitivo Conductual y Entrevistas Motivacionales.	Evaluación de rasgos de personalidad	(Volkow & Blanco, 2023)
Hibridación del modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) con Gamificación	Rendimiento cognitivo (incluyendo inhibición y flexibilidad cognitiva implícitamente a través de tareas NIH)	Adolescentes (N=150) en contexto de Educación Física escolar.	Mejora en el rendimiento cognitivo de los estudiantes.	Batería NIH Examiner (incluyendo Stroop Color y Word Test), calificaciones académicas.	(Melero-Cañas et al., 2021)
Programa de intervención a través del videojuego "Aislados"	Inteligencia emocional y autorregulación (asociadas a funciones ejecutivas "calientes")	Adolescentes (N=187) en contexto escolar.	Mejoras significativas en el bienestar subjetivo, salud mental y ajuste emocional/conductual (factor protector contra problemas de conducta).	Cuestionario de calidad de vida (HRQL), escalas de afecto positivo y salud mental.	(Cejudo et al., 2020)
The StepSmart Challenge (Intervención gamificada)	Control inhibitorio y toma de decisiones (implícitas en la modificación de conductas de salud)	Adolescentes (N=224) y sus profesores.	Aceptabilidad positiva de la intervención; potencial para involucrar y motivar cambios en conductas de salud.	Acelerómetro ActiGraph, Warwick-Edinburgh Mental Well-Being Scale, Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ).	(Corepal et al., 2019)
Programa de enseñanza basado en juegos (Gamificación educativa)	Memoria de trabajo, planificación y regulación emocional.	Estudiantes en riesgo de exclusión o abandono escolar (estudio de caso único).	Efectos protectores contra el abandono escolar temprano y mejora del bienestar del estudiante.	Entrevistas retrospectivas semiestructuradas, narrativa personal.	(Guerrero-Puerta & Guerrero, 2021)
Lecciones de PSE (EMPOWER)	Autonomía y auto-monitoreo (procesos ejecutivos de orden superior)	Estudiantes (N=142) en un distrito escolar urbano.	Los estudiantes se sintieron empoderados y con "voz" dentro de sus comunidades escolares y familiares.	Análisis de contenido inductivo y ANOVA.	(Lepe et al., 2019)
Entrenamiento en habilidades de movimiento (Movement Skills)	Control motor y funciones ejecutivas generales.	Niños de 4 a 11 años en contexto educativo/clínico.	Influencia positiva en dominios amplios de la salud y mejora en el desarrollo general del menor.	No detallado específicamente en el extracto (revisión narrativa).	(Bremer & Cairney, 2018)
Intervenciones basadas en Mindset de Crecimiento	Flexibilidad cognitiva y	Adolescentes con síntomas de depresión (N=159).	Mejora en la resiliencia y motivación (orientado a	Ensayos controlados aleatorios (RCT)	(Schleider et al., 2019)

(Growth Mindset) vía Realidad Virtual	regulación emocional.		mitigar síntomas internalizantes/conductuales).	con tres brazos, ANOVA de modelos lineales de efectos mixtos.	
Cognitive Working Memory Training (CWMT) - Entrenamiento cognitivo	Memoria de trabajo, control inhibitorio	Adolescentes (11-15 años) con TDAH; Suiza (Ackermann et al., 2018) y Países Bajos (van der Donk et al., 2015)	Mejoras significativas en la memoria de trabajo y el control inhibitorio en adolescentes con TDAH, lo que ayuda al autocontrol conductual.	Digit span forward and backward test (DSFBT), Corsi block-tapping task (CBTT), Stroop Color and Word Test (SCWT), Go-No-Go task (GNG)	(Qiu et al., 2023)
Ejercicio físico (Aeróbico y físico-cognitivo)	Control inhibitorio, flexibilidad cognitiva	Niños y adolescentes (5-18 años) con TDAH; contextos comunitarios y escolares	Efectos positivos grandes en el control inhibitorio ($g=0.900$) y flexibilidad cognitiva ($g=1.377$), reduciendo la impulsividad.	Simon Task, Stop-signal task, Stroop task, Wisconsin Card Sorting Test (WCST)	(Qiu et al., 2023)
Currículo específico de funciones ejecutivas (OutSMARTers)	Control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación	Adolescentes y niños de edad escolar (8-10 años); Islandia (contexto escolar)	Mejoras en las habilidades sociales, autorregulación y rendimiento en planificación ($g=0.532$).	Stop signal task, Letter-number-sequencing task (LNST), Tower of London (ToL)	(Qiu et al., 2023)
Mindfulness (Práctica de atención plena)	Control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación	Adolescentes femeninas (13-15 años) con síntomas de TDAH; Irán	Mejora significativa en el control inhibitorio y la planificación, así como en la desregulación emocional.	Stroop Color and Word Test (SCWT), Digit span forward and backward test (DSFBT), Tower of London (ToL)	(Qiu et al., 2023)
Neurofeedback (Entrenamiento de ratios Theta/beta)	Control inhibitorio, memoria de trabajo	Niños y adolescentes (6-17 años) con TDAH; contextos clínicos y educativos	Efectos significativos grandes en el control inhibitorio ($g=0.740$) y memoria de trabajo ($g=0.815$), reduciendo comportamientos hiperactivos.	Continuous Performance Test (CPT), n-Back Task, Stop-signal task	(Qiu et al., 2023)
Entrenamiento basado en juegos (Computer-based)	Memoria de trabajo, planificación, control inhibitorio	Adolescentes (14-17 años) y niños escolares con TDAH; Dinamarca (Bikic et al., 2017)	Efecto moderado en la memoria de trabajo y mejoras específicas en la planificación motora y control de impulsos.	Spatial Span, Stockings of Cambridge (SOC), Trail Making Test (TMT)	(Qiu et al., 2023)
Entrenamiento en artes marciales (habilidades de tipo cerrado y secuencial)	Memoria de trabajo (actualización)	Niños de jardín de infancia hasta quinto grado en un entorno escolar	Mejora reportada en la autorregulación; no se observaron diferencias significativas en la tarea específica de Digit Span	Tarea Digit Span	(Lakes y Hoyt, 2004)
Entrenamiento en fútbol (habilidades de tipo abierto y secuencial)	Inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva	Niños típicos (8.8 a 9.3 años) en contexto de entrenamiento deportivo escolar	Mejora significativa en la capacidad de inhibición y memoria de trabajo visual (Corsi block-tapping test)	Digit Span (adelante y atrás), Corsi block-tapping test	(Alesi et al., 2016)
Prácticas de Mindfulness (conciencia plena)	Memoria de trabajo	Adolescentes expuestos a negligencia infantil	Resultados prometedores para la mejora de la memoria de trabajo y la reducción del descuento por demora (mecanismo asociado a la impulsividad y adicciones)	No detallado específicamente en el resumen de la propuesta	(Diamond y Ling, 2020)
Entrenamiento de autoinstrucciones de Meichenbaum (Propuesta)	Automonitoreo e Inhibición (Shift)	Niños y adolescentes (11 a 18 años) con discapacidad intelectual en centros de educación especial	Propuesta como objetivo de intervención para mejorar las debilidades observadas en el control conductual y flexibilidad	Inventario de Calificación de Conducta de la Función Ejecutiva (BRIEF-2)	(Erostarbe-Pérez et al., 2021)
Intervención basada en habilidades de deportes abiertos (Baloncesto, fútbol, tenis)	Memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva	Niños de 3 a 13 años en entornos de educación física real	Las habilidades abiertas fueron más efectivas que las cerradas para mejorar la memoria de trabajo y la inhibición en entornos impredecibles	Paradigmas Flanker, GO/NO GO, Stroop, N-back, Digit Span	(Feng et al., 2023)
Programas de intervención para espectadores (Bystander Intervention Programs)	Toma de decisiones, confianza y responsabilidad (procesos cognitivos de control)	Estudiantes universitarios y adolescentes en contextos escolares y sociales	Aumento en la disposición a intervenir ante incidentes de violencia sexual y reducción de mitos sobre la violación	Escalas de mitos sobre la violación, intención de comportamiento y autoinformes de conducta	(Mainwaring et al., 2022)

Entrenamiento de Mindfulness Basado en la Escuela (SBMT) - programa 'b'	Habilidades de mindfulness y función ejecutiva (medidas de autorregulación)	8376 estudiantes (11–13 años) en 84 escuelas secundarias del Reino Unido	No hubo efectos significativos en la salud mental o el bienestar; se observaron efectos iatrogénicos (empeoramiento) en estudiantes con riesgo previo de problemas de salud mental. El programa no fue exitoso en enseñar estas habilidades con relevancia clínica.	Behavior Rating Inventory of Executive Function-2 (BRIEF-2), Child–Adolescent Mindfulness Measure (CAMM), Center for Epidemiological Studies for Depression Scale (CES-D)	(Montero-Marin et al., 2022)
Uso de Aplicaciones Educativas Interactivas (Tiempo de pantalla activo)	Función ejecutiva general y retraso de la gratificación	Niños de 2 a 3 años (Contexto de desarrollo temprano)	Mejores habilidades de FE en comparación con el tiempo de pantalla pasivo (ver dibujos animados). El compromiso activo se asocia positivamente con resultados cognitivos.	Tareas de inhibición (Day-Night task), Dimensional Change Card Sort (DCCS)	(Bustamante et al., 2023)
Programa de entrenamiento de funciones ejecutivas diseñado ad hoc	Iniciativa y supervisión de tareas	87 menores (8 a 17 años) en sistema de acogimiento residencial, España	Reducción de problemas de conducta y emocionales; menos problemas con compañeros, mejor integración y habilidades sociales, mayor disposición al estudio	BRIEF®2 (versión española), SENA (Sistema de Evaluación de Niños y Adolescentes)	(Camuñas et al., 2022)
Entrenamiento en actualización de Memoria de Trabajo (WM updating training)	Memoria de trabajo (actualización)	68 estudiantes adolescentes (12 a 14 años), China	Mejora en el pensamiento creativo (convergente y divergente) relacionado con la actualización de la memoria de trabajo	Test de Torrance de Pensamiento Creativo (TTCT), RAT (versión china), Tareas de actualización de WM	(Zhao et al., 2021)
Intervenciones de actividad física cognitivamente desafiantes (Cognitively engaging Physical Activity)	Control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva	Niños y adolescentes (4 a 16 años), contexto escolar y extracurricular	Mejora significativa en el control inhibitorio y autorregulación conductual; reducción de comportamientos hiperactivos y problemas de atención	Test de Stroop, Tarea de Flanker, Tarea Go/NoGo, DCCS	(Mao et al., 2024)
Entrenamiento combinado físico y cognitivo (CPCT)	Cambio (switching), actualización (updating), inhibición	33 atletas adolescentes de tiro (13 a 18 años), China	Mejora significativa en la función de cambio (switching) y mayor eficiencia en la oxigenación cerebral de la corteza prefrontal durante tareas cognitivas	2-back task, Task-switching test, Stroop test, fNIRS (espectroscopia funcional de infrarrojo cercano)	(Xiang et al., 2023)
Entrenamiento cognitivo-físico (Jogging/Saltos combinados con tareas ejecutivas)	Inhibición, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo	Niños preescolares y escolares, Países Bajos y Argentina (revisión)	Mejora en la capacidad de generar ideas originales y reducción de respuestas automáticas dominantes; beneficios en el rendimiento académico	Wisconsin Card Sorting Test, Trail Making Test, Stroop Test, CREA, TTCT	(Pasarín-Lavín et al., 2023)

Nota. Elaboración propia.

El análisis de la matriz revela que una de las propuestas más recurrentes en la literatura corresponde a las intervenciones basadas en la autorregulación, las cuales se orientan al fortalecimiento de la capacidad del adolescente para monitorear, inhibir y ajustar su conducta en función de normas sociales y contextuales. Estas intervenciones se sustentan en modelos cognitivo-conductuales y neuropsicológicos que destacan el papel del control inhibitorio y la

regulación emocional como mecanismos centrales para la prevención de conductas violentas en el ámbito educativo.

Asimismo, se identifican programas de aprendizaje social y emocional (SEL) como una línea de intervención ampliamente documentada, estas propuestas integran el desarrollo de competencias socioemocionales con la estimulación de funciones ejecutivas, especialmente aquellas vinculadas a la autorregulación y la toma de decisiones. La literatura analizada señala que este tipo de programas favorece la internalización de normas prosociales y la gestión adecuada de emociones intensas, lo cual contribuye a la reducción de conductas agresivas en contextos escolares.

Otra categoría relevante corresponde a los entrenamientos específicos en habilidades de organización y planificación, particularmente dirigidos a poblaciones adolescentes con dificultades atencionales o trastornos del neurodesarrollo, que enfatizan el fortalecimiento de procesos ejecutivos asociados a la planificación de tareas, la anticipación de consecuencias y la estructuración del comportamiento, aspectos que inciden indirectamente en el control de respuestas impulsivas y disruptivas.

La matriz también evidencia que varias propuestas de intervención combinan componentes cognitivos y conductuales, integrando ejercicios de entrenamiento ejecutivo con actividades de reflexión guiada y prácticas situadas en contextos reales, lo que resalta un enfoque híbrido que permite trasladar las habilidades desarrolladas al entorno cotidiano del adolescente, favoreciendo la generalización del autocontrol conductual más allá del espacio de intervención formal.

En relación con los contextos educativos, los estudios revisados muestran una predominancia de intervenciones implementadas en instituciones escolares, aunque también se identifican propuestas desarrolladas en entornos educativos-clínicos o programas complementarios de apoyo psicoeducativo, por lo que, se aprecia una diversidad contextual

sugere que la estimulación de funciones ejecutivas se concibe como una estrategia flexible, adaptable a diferentes escenarios educativos donde se manifiestan conductas violentas.

Respecto a la población objetivo, la literatura analizada se concentra principalmente en adolescentes y jóvenes en etapa escolar, con especial atención a grupos que presentan conductas disruptivas, dificultades de autorregulación o antecedentes de comportamiento agresivo. No obstante, se observa una menor presencia de estudios que aborden intervenciones preventivas universales dirigidas a poblaciones escolares generales, lo que constituye un vacío relevante en la producción científica.

Finalmente, los resultados evidencian que, aunque las propuestas de intervención reportan efectos positivos en el control de conductas violentas, existe heterogeneidad en los instrumentos de evaluación utilizados para medir dichos resultados. En varios estudios, la medición del impacto se apoya en indicadores conductuales generales o en reportes indirectos, lo que limita la comparación entre propuestas y refuerza la necesidad de estandarizar criterios de evaluación en futuras investigaciones.

Segundo resultado: descripción de funciones ejecutivas priorizadas en las propuestas.

Las propuestas de intervención identificadas en la literatura científica permiten profundizar en las funciones ejecutivas que han sido priorizadas de manera recurrente para el control de conductas violentas en adolescentes de contextos educativos; estas funciones se conciben como procesos cognitivos y emocionales de alto nivel que posibilitan la regulación del comportamiento, la adaptación a normas sociales y la gestión de situaciones conflictivas propias del entorno escolar.

Desde esta perspectiva, los estudios revisados coinciden en señalar que no todas las funciones ejecutivas reciben el mismo énfasis dentro de las propuestas de intervención. Algunas funciones aparecen sistemáticamente como ejes centrales de los programas, mientras que otras se abordan de forma complementaria o secundaria, dependiendo del enfoque teórico

y metodológico que sustenta cada intervención. Esta selección responde tanto a fundamentos neuropsicológicos como a demandas prácticas del contexto educativo.

Asimismo, la literatura evidencia que la priorización de determinadas funciones ejecutivas se encuentra estrechamente vinculada con los marcos teóricos desde los cuales se diseñan las propuestas, así como con los métodos empleados para su implementación. En este sentido, la matriz de análisis permite describir qué funciones ejecutivas se estimulan con mayor frecuencia y cómo estas se articulan con enfoques cognitivos, socioemocionales y pedagógicos orientados al control de conductas violentas.

Tabla 2.
Funciones ejecutivas priorizadas por las propuestas

Artículo	Funciones ejecutivas priorizadas	Enfoque teórico	Enfoque metodológico	Resultados principales	Autores
<i>The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function</i>	Inhibición de respuesta, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y planificación.	Enfoque psicométrico de "unidad y diversidad" y neurociencia cognitiva de la corteza prefrontal.	Revisión narrativa y teórica.	Las funciones ejecutivas presentan una estructura de unidad (factor común) y diversidad. El componente común se vincula estrechamente con la inhibición.	(Friedman & Robbins, 2022)
<i>Efficacy of non-pharmacological interventions on executive functions in children and adolescents with ADHD</i>	Control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, razonamiento, planificación y resolución de problemas.	Modelo de funciones ejecutivas centrales (Diamond, 2013) y funciones de alto nivel de la corteza prefrontal.	Revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios (RCT).	Las intervenciones no farmacológicas muestran efectos significativos. El ejercicio físico impacta notablemente en el control inhibitorio y la flexibilidad.	(Qiu et al., 2023)
<i>Understanding patterns of heterogeneity in executive functioning during adolescence</i>	Control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva.	Marco de Miyake et al. (2000): inhibición, actualización y cambio como habilidades interrelacionadas.	Diseño correlacional y análisis de perfiles latentes (LPA) con datos poblacionales.	Se identificaron cuatro perfiles de desempeño. El nivel socioeconómico y el desarrollo puberal influyen en la probabilidad de pertenecer a perfiles de bajo desempeño.	(Chaku et al., 2022)
<i>How Is the Digital Age Shaping Young Minds?</i>	Memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, atención sostenida, planificación y resolución de problemas.	Neuroplasticidad cerebral en la corteza prefrontal y mediación parental en funciones de orden superior.	Revisión sistemática rápida con síntesis narrativa.	La exposición excesiva a las TIC afecta negativamente las funciones ejecutivas; la mediación parental activa puede mitigar estos riesgos.	(Maeneja et al., 2025)
<i>Effects of cognitively engaging physical activity interventions on executive function</i>	Control inhibitorio, flexibilidad cognitiva y memoria de trabajo.	Modelo de Diamond; actividad física desafiante como potenciador de procesos de orden superior.	Revisión sistemática y meta-análisis de ensayos controlados aleatorios (RCT).	Se reportó un efecto positivo significativo en las funciones ejecutivas, con énfasis en el control inhibitorio y la memoria de trabajo.	(Mao et al., 2024)
<i>A canonical trajectory of executive function maturation</i>	Inhibición de respuesta, memoria de trabajo, cambio de tarea (task-switching) y planificación.	Teorías del desarrollo neuroconductual humano y marcos de unidad/diversidad.	Estudio de replicación multi-base de datos con Modelos Aditivos Generalizados.	Las funciones ejecutivas siguen una trayectoria no lineal, con desarrollo rápido entre los 10-15 años y estabilización hacia los 20 años.	(Tervo-Clemmens et al., 2023)
<i>Is executive dysfunction a risk marker or</i>	Control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, memoria	Teoría del reprocesamiento iterativo (IR) y	Estudio longitudinal prospectivo con	Existe una relación bidireccional: la baja función ejecutiva predice	(Romer & Pizzagalli, 2021)

consequence of psychopathology?	de trabajo y velocidad de procesamiento.	modelos transdiagnósticos de psicopatología (factor 'p').	modelos de cambio residualizado.	psicopatología y una alta psicopatología predice descensos en el desempeño ejecutivo.	
<i>Relationship between Executive Functions and Creativity in Children and Adolescents</i>	Flexibilidad cognitiva, inhibición y memoria de trabajo.	Modelos de creatividad (Guilford, Csikszentmihalyi) y procesos cognitivos superiores.	Revisión sistemática de estudios empíricos.	Existe una relación positiva entre flexibilidad y creatividad, mientras que la inhibición suele correlacionar negativamente con procesos creativos.	(Pasarín-Lavín et al., 2023)
<i>A hierarchical model of cognitive flexibility / Assessment on creativity and executive functions</i>	Flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, inhibición (verbal) y planificación.	Modelo jerárquico de funciones ejecutivas y relación con el pensamiento creativo.	Diseño descriptivo, correlacional y modelo de ecuaciones estructurales (SEM).	La memoria de trabajo y la inhibición sustentan la flexibilidad cognitiva; la flexibilidad se asocia positivamente con la creatividad.	(Filippetti & Krumm, 2020; Sánchez-Macías et al., 2021)
<i>Executive functions and their relationship with intellectual capacity</i>	Memoria de trabajo, control inhibitorio, flexibilidad cognitiva, planificación, velocidad de procesamiento y fluidez verbal.	Modelos de Miyake y teorías de desarrollo neuropsicológico de Luria y Lezak.	Estudio correlacional y comparativo.	La memoria de trabajo es el componente más vinculado a la inteligencia general. El funcionamiento intelectual límite supera significativamente a la discapacidad intelectual en las pruebas.	(Erostarbe-Pérez et al., 2021)
<i>Effects of open and closed skill exercise interventions on executive function</i>	Control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva.	Comparación de habilidades motrices abiertas (entornos impredecibles) versus cerradas (estables).	Meta-análisis de ensayos controlados aleatorios y cuasi-experimentales.	Las habilidades abiertas y secuenciales son más efectivas para mejorar la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas generales.	(Feng et al., 2023)
<i>Associations of Early-Life Threat and Deprivation With Executive Functioning</i>	Flexibilidad cognitiva, control inhibitorio y memoria de trabajo.	Modelo Dimensional de Adversidad y Psicopatología (DMAP): dimensiones de amenaza y privación.	Revisión sistemática y meta-análisis.	La privación temprana se asocia más fuertemente con dificultades en control inhibitorio y memoria de trabajo que la exposición a amenazas.	(Johnson et al., 2021)
<i>New Research Perspectives on the Interplay Between Genes and Environment</i>	Inhibición, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, planificación, automonitoreo y resolución de problemas.	Perspectiva de sistemas de desarrollo y biología de sistemas (epigenética).	Revisión sistemática de estudios de gemelos, GWAS y modelos animales.	El desarrollo de las funciones ejecutivas es altamente heredable pero sensible a intervenciones ambientales en periodos críticos del desarrollo.	(Miguel et al., 2023)
<i>Sleep quality and creativity: The mediating role of executive function</i>	Flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo y control inhibitorio.	Teoría de la reducción del ego y psicología positiva.	Estudio transversal con análisis de mediación.	La función ejecutiva media la relación entre calidad de sueño y creatividad; dormir mejor potencia la capacidad ejecutiva y, por ende, la creativa.	(Guo et al., 2022)
<i>The developmental trajectories of executive function from adolescence to old age</i>	Control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y planificación.	Perspectiva del ciclo vital (lifespan) y cambios funcionales de la corteza prefrontal.	Estudio transversal con modelado de regresión curvilínea.	La memoria de trabajo y la planificación mejoran hasta la adultez temprana. La flexibilidad muestra una disociación entre costos de cambio y de mezcla con la edad.	(Ferguson et al., 2021)
<i>Validation of Executive Function Tools (BRIEF, WCST, GNG, ROCF, CHEXI/TEXI, VABS)</i>	Memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad, planificación, control emocional, organización y monitoreo.	Procesos de control top-down y teoría de la función del lóbulo frontal.	Revisión sistemática de estudios de validación (propiedades psicométricas).	Se halló alta calidad de evidencia para BRIEF y GNG en consistencia interna, pero baja validez transcultural en países de ingresos bajos y medios para la mayoría de herramientas.	(Kusi-Mensah et al., 2022)
<i>Socioeconomic status and executive function in adolescence</i>	Atención, memoria de trabajo y monitoreo de errores.	Mecanismos de desarrollo y trayectorias cognitivas a lo largo del curso de vida.	Estudio longitudinal prospectivo con múltiples informantes.	Los síntomas emocionales y la hiperactividad en la infancia temprana predicen un menor desempeño ejecutivo en la adolescencia.	(Sutin et al., 2022)

<i>Substance use disorders: comprehensive update</i>	Control ejecutivo, inhibición de respuesta, toma de decisiones y autorregulación.	Modelo de neurobiología de la adicción (ciclo intoxicación/deseo) y Modelo de Cuidado Crónico.	Revisión de literatura y estado del arte.	Cambios duraderos en las redes de la función ejecutiva subyacen a la pérdida de control en el consumo de sustancias.	(Volkow & Blanco, 2023)
<i>Effects of Nature (Greenspace) on Cognitive Functioning</i>	Atención selectiva, atención sostenida, memoria de trabajo y control de impulsos (inhibición).	Teoría de la Restauración de la Atención (ART) e Hipótesis de la Biofilia.	Revisión sistemática de estudios experimentales y cuasi-experimentales.	La exposición a la naturaleza alivia la sobrecarga cognitiva y beneficia significativamente la atención selectiva y la memoria de trabajo.	(Vella-Brodrick & Gilowska, 2022)
<i>Promoting Physical and Mental Health via Gamification</i>	Regulación emocional, control cognitivo y funciones ejecutivas generales.	Teoría de la Autodeterminación y mecanismos de gamificación para la modificación de conducta.	Revisión sistemática conceptual.	La gamificación mejora la adherencia a hábitos saludables y permite tratar problemas de control cognitivo en trastornos como el TDAH.	(Gkintoni et al., 2024)
<i>Is Sedentary Behavior Associated With Executive Function?</i>	Control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva y planificación.	Enfoque de salud pública sobre el impacto del comportamiento sedentario en el neurodesarrollo.	Revisión sistemática de estudios observacionales.	El tiempo de pantalla (TV, videojuegos) tiende a asociarse negativamente con la memoria de trabajo y el control inhibitorio.	(Li et al., 2022)
<i>The Use of Social Media in Children and Adolescents</i>	Control de impulsos (inhibición), atención y regulación emocional.	Enfoque de riesgos en salud pediátrica y teorías de aprendizaje observacional.	Revisión de alcance (scoping review).	El uso problemático de redes sociales se vincula con dificultades de atención e inhibición de impulsos inmadura frente al marketing digital.	(Bozzola et al., 2022)
<i>Trait Anxiety, Emotion Regulation, and Metacognitive Beliefs</i>	Inhibición, cambio (shifting), control emocional, iniciación, memoria de trabajo, planificación y monitoreo.	Teoría del Control Atencional (ACT) y modelo S-REF de metacognición.	Estudio observacional correlacional con análisis de redes.	La ansiedad rasgo se asocia con problemas ejecutivos; las creencias metacognitivas negativas afectan el éxito académico indirectamente.	(Cécillon et al., 2024)
<i>Child maltreatment and executive function development</i>	Memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva.	Modelo Dimensional de Adversidad y Psicopatología (DMAP) y Modelo de Sistemas Duales.	Estudio longitudinal con modelos de curva de crecimiento.	La negligencia se asocia con un desarrollo más lento de la memoria de trabajo entre los 14 y 20 años.	(Clinchard et al., 2025)
<i>Early cumulative risk and outcomes: role of executive function</i>	Memoria a corto plazo (trabajo), control inhibitorio y atención sostenida.	Principio de Especificidad de Bornstein y riesgo acumulativo.	Estudio longitudinal correlacional y de mediación.	Las funciones ejecutivas a los 54 meses median la relación entre el riesgo temprano y los logros académicos y económicos en la adultez.	(Schmitt et al., 2023)
<i>School-based mindfulness training (MYRIAD trial)</i>	Funciones ejecutivas generales (medidas con BRIEF-2).	Entrenamiento de mindfulness (SBMT) para la autorregulación emocional.	Ensayo controlado aleatorio (RCT) por conglomerados.	Las mejoras en las funciones ejecutivas predicen mejores resultados en salud mental, aunque el programa específico no mostró relevancia clínica.	(Montero-Marín et al., 2022)
<i>Executive functions and adaptive behaviour in Down syndrome</i>	Memoria de trabajo, cambio (shifting), planificación, control emocional e inhibición.	Fenotipo neuroconductual del síndrome de Down y funcionamiento adaptativo.	Estudio transversal correlacional.	La memoria de trabajo predice la comunicación, mientras que la inhibición y el cambio predicen las habilidades de socialización.	(Onnivello et al., 2021)
<i>School Achievement Associated With Self-Perceived Executive Functions</i>	Atención, planificación, iniciativa, autocontrol y automonitoreo.	Funciones ejecutivas de orden superior aplicadas al aprendizaje académico diario.	Estudio correlacional de corte transversal.	Las funciones ejecutivas autopercebidas explican el rendimiento en matemáticas y lectura más allá del nivel socioeconómico.	(van Tetering et al., 2022)
<i>Executive function training programme for children in foster care</i>	Iniciativa, supervisión de tareas, control emocional y conductual.	Entrenamiento ejecutivo para la adaptación escolar y reducción de problemas conductuales.	Diseño ad hoc con evaluación pre y post intervención.	Se observó una mejora en la iniciativa y supervisión de tareas, además de una reducción en síntomas de eventos traumáticos.	(Camuñas et al., 2022)

<i>Executive Functions in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder</i>	Inhibición, flexibilidad, control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, planificación y organización.	Teoría de la disfunción ejecutiva en el Trastorno del Espectro Autista (TEA).	Estudio descriptivo, transversal y multicéntrico.	Los niños con TEA presentan déficits significativos; existen discrepancias en la percepción de estos problemas entre padres y docentes.	(Gentil-Gutiérrez et al., 2022)
<i>Effects of combined training on adolescent shooting athletes</i>	Cambio (switching), actualización (updating) e inhibición.	Modelo de capacidad adaptativa y efectos sinérgicos del entrenamiento físico-cognitivo.	Ensayo controlado aleatorio con fNIRS.	El entrenamiento combinado mejoró la función de cambio y aumentó la eficiencia de oxigenación en la corteza prefrontal.	(Xiang et al., 2023)
<i>Executive dysfunction and academic performance in major depressive disorder</i>	Control inhibitorio, planificación, toma de decisiones y meta-tasking.	Impacto de la depresión mayor (MDD) en el desarrollo de la corteza prefrontal.	Revisión sistemática de estudios de casos y controles.	La evidencia sobre inhibición es inconsistente; faltan estudios que vinculen directamente los déficits ejecutivos con calificaciones específicas.	(Urbańska-Grosz et al., 2023)
<i>Improving Executive Functions Using the Engineering Design Process</i>	Resolución de problemas, memoria de trabajo, flexibilidad, control emocional, planificación y organización.	Proceso de Diseño de Ingeniería (EDP) y Pensamiento de Sistemas.	Estudio de caso y enfoque cualitativo descriptivo.	El uso de metodologías de ingeniería facilita el desarrollo de funciones ejecutivas y habilidades sociales en adolescentes autistas.	(Murthi & Patten, 2023)
<i>Executive Function Scale for Children (EFS/EFE)</i>	Control de la atención, control inhibitorio, metacognición, organización y planificación.	Teoría de las funciones ejecutivas en el contexto escolar.	Estudio de validación psicométrica.	Los resultados de validez de contenido fueron indeterminados debido a limitaciones metodológicas en el diseño del instrumento.	(Korzeniowski & Ison, 2019)
<i>The Automated Working Memory Assessment (AWMA)</i>	Memoria de trabajo.	Modelos de memoria de trabajo de Baddeley.	Estudio de adaptación y validación.	Presenta una validez de contenido limitada al evaluar únicamente un dominio de las funciones ejecutivas.	(Injoque-Ricle et al., 2011)
<i>Relation between executive functions and screen time exposure</i>	Control inhibitorio, memoria de trabajo, flexibilidad y funciones ejecutivas "Hot" y "Cool".	Modelos de Diamond (subcomponentes) y Zelazo (Hot/Cool).	Meta-análisis (revisión sistemática cuantitativa).	No se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el tiempo total de pantalla y las funciones ejecutivas en menores de 6 años.	(Bustamante et al., 2023)
<i>Asociación entre actitudes hacia la violencia y conducta violenta</i>	Impulsividad (variable asociada).	Teoría de la relación actitud-comportamiento y Modelo MODE.	Revisión sistemática y meta-análisis correlacional.	Se confirmó una relación positiva significativa entre actitudes hacia la violencia y conducta violenta en el ámbito escolar.	(Pina López et al., 2021)
<i>A Systematic Review Exploring Variables Related to Bystander Intervention</i>	Toma de decisiones y regulación conductual (no cognitivas directamente).	Marco Ecológico y Modelo de Intervención del Espectador.	Revisión sistemática.	La responsabilidad percibida y la confianza aumentan la intervención, mientras que el miedo inhibe la respuesta ante la violencia.	(Mainwaring et al., 2022)

Nota. Elaboración propia.

La matriz de la tabla 2, evidencia que el control inhibitorio constituye la función ejecutiva más priorizada en las propuestas de intervención revisadas. Esta función se aborda principalmente como un mecanismo clave para la supresión de respuestas impulsivas y agresivas, permitiendo al adolescente detener conductas automáticas ante estímulos

provocadores, lo que ayuda a reducir reacciones violentas inmediatas en contextos escolares caracterizados por alta carga emocional y social.

De manera complementaria, la regulación emocional aparece como una función ejecutiva ampliamente integrada en las propuestas analizadas, especialmente en aquellas con enfoques socioemocionales y neuroeducativos. Los estudios destacan que la capacidad para identificar, modular y expresar adecuadamente las emociones se vincula directamente con la disminución de conductas agresivas y con el desarrollo de respuestas más adaptativas frente a situaciones de conflicto interpersonal dentro del aula.

También, la flexibilidad cognitiva se identifica como otra función ejecutiva relevante, aunque con una presencia menos homogénea en las propuestas revisadas. Esta función se aborda principalmente en intervenciones orientadas a promover la adaptación a normas, el cambio de perspectivas y la resolución de conflictos desde enfoques no violentos. La literatura señala que la flexibilidad cognitiva facilita la reconsideración de creencias rígidas y patrones conductuales disfuncionales, contribuyendo a una convivencia escolar más favorable.

En relación con la planificación, los estudios incluidos en la matriz la presentan como una función ejecutiva vinculada a la anticipación de consecuencias y a la toma de decisiones responsables. Las propuestas que priorizan esta función suelen integrar actividades estructuradas que promueven la organización de acciones, el establecimiento de metas y la evaluación de alternativas conductuales, aspectos que inciden indirectamente en la reducción de comportamientos violentos.

Desde el punto de vista teórico, la matriz evidencia una predominancia de enfoques cognitivo-conductuales y neuropsicológicos, los cuales fundamentan la estimulación de funciones ejecutivas como procesos entrenables y susceptibles de fortalecimiento mediante prácticas sistemáticas, concibiendo a la conducta violenta como una manifestación de déficits en la autorregulación ejecutiva, lo que justifica la intervención directa sobre dichas funciones.

De forma paralela, se identifican enfoques socioemocionales y ecológicos que integran las funciones ejecutivas dentro de un marco más amplio de desarrollo personal y social. En estas propuestas, la estimulación ejecutiva se articula con habilidades sociales, empatía y construcción de normas compartidas, resaltando la influencia del contexto educativo y relacional en la manifestación de conductas violentas.

Finalmente, el análisis permite observar que, aunque las funciones ejecutivas prioritarias se repiten en la mayoría de las propuestas, existe variabilidad en la profundidad con la que son abordadas, puesto que, algunas intervenciones se concentran en una función específica, mientras que otras adoptan un enfoque integrador, lo que sugiere la necesidad de continuar investigando cómo la combinación de funciones ejecutivas puede potenciar el control de conductas violentas en el ámbito educativo.

Tercer resultado: análisis de las características de las intervenciones.

El análisis de las propuestas de intervención documentadas en la literatura científica permite ampliar la comprensión de los contextos educativos en los que se implementan estrategias orientadas a la estimulación de funciones ejecutivas vinculadas al control de conductas violentas en adolescentes, puesto que, la diversidad de escenarios en los que se desarrollan estas intervenciones refleja la complejidad del fenómeno y la necesidad de abordajes contextualizados que respondan a las dinámicas propias de cada entorno educativo.

En este sentido, los estudios revisados evidencian que las propuestas de intervención no se limitan a un único tipo de institución o modalidad educativa, más bien, se despliegan en distintos contextos formativos, formales y complementarios, marcando una pluralidad contextual, que se relaciona con la heterogeneidad de las poblaciones adolescentes y con la variedad de manifestaciones de conductas violentas que emergen en el ámbito educativo, lo que condiciona el diseño y la implementación de las intervenciones.

Asimismo, la literatura muestra que la elección del contexto, la población objetivo y el tipo de intervención responde a criterios teóricos, metodológicos y prácticos definidos por los investigadores. La matriz de análisis permite, por tanto, explorar cómo estas variables se articulan en las propuestas revisadas, ofreciendo una visión integrada de las condiciones en las que se desarrolla la estimulación de funciones ejecutivas con fines de control conductual.

Tabla 3.**Características de las intervenciones**

Contexto educativo	Población de estudio	Tipo de intervención	Resultados en Control de Conducta	Fuente
Escuelas secundarias (programa de educación física)	Adolescentes ($N = 150$)	Hibridación del modelo de Responsabilidad Personal y Social (TPSR) con gamificación	Mejora significativa en el desempeño cognitivo y control de impulsos.	(Gkintoni et al., 2024)
Entorno escolar (educación física y clases activas)	Niños y adolescentes de 4 a 16 años	Actividad física con carga cognitiva (juegos deportivos con toma de decisiones)	Mejoras significativas en el control inhibitorio (autorregulación conductual) tras intervenciones de más de 6 semanas.	(Mao et al., 2024)
Escuelas secundarias	Adolescentes de 13 a 18 años con TDAH (100% hombres)	Terapia deportiva (ejercicio aeróbico)	Mejora significativa en la flexibilidad cognitiva ($EF = 5.61$).	(Choi et al., 2015)
Comunidad y práctica deportiva (Túnez)	Adolescentes con TDAH (media de edad 14.5 años)	Ejercicio físico con carga cognitiva (Taekwondo)	Efecto positivo grande observado en el control inhibitorio ($d = 2.16$).	(Kadri et al., 2019)
Centros de acogida residencial (España)	Niños y adolescentes de 8 a 17 años en acogimiento	Programa de entrenamiento en funciones ejecutivas diseñado ad hoc	Reducción de problemas con compañeros, síntomas de trauma y aislamiento; mejor integración social.	(Camuñas et al., 2022)
Escuelas secundarias y centros comunitarios (Irán)	Adolescentes mujeres (13-15 años) con síntomas de TDAH	Práctica de Mindfulness (meditación)	Mejora significativa en el control inhibitorio ($\eta^2 = 0.22$) y la planificación ($\eta^2 = 0.15$).	(Kiani et al., 2017)
Escuelas secundarias (Almería, España)	Adolescentes de 14 a 19 años	Promoción de inteligencia emocional y conductas prosociales	La mayor reparación emocional se correlacionó con una menor participación en agresiones y violencia escolar.	(González Moreno & Molero Jurado, 2024)
Club extraescolar inclusivo (IDEAS club)	Adolescentes autistas y no autistas (secundaria)	Proceso de Diseño de Ingeniería (EDP) mediado por pares	Mejora en la gestión de la frustración y reducción de comportamientos desafiantes mediante la colaboración.	(Murthi & Patten, 2023)
Escuelas secundarias e instituciones de educación media	Niños y adolescentes de 6 a 17 años	Programas de convivencia escolar para la reducción del conflicto	La modificación de actitudes hacia la violencia mejoró la autorregulación conductual.	(Pina et al., 2021)
Entorno escolar y familiar	Adolescentes ($N = 187$)	Programa de intervención mediante el videojuego "Aislados"	Actúa como factor protector para el ajuste emocional y conductual.	(Gkintoni et al., 2024)
Escuelas y centros comunitarios (Brasil)	Adolescentes de 7 a 17 años con TDAH	Currículo específico de funciones ejecutivas (PIAFEx)	Mejoras significativas en control inhibitorio ($EF = 4.72$) y memoria de trabajo auditiva.	(Menezes et al., 2015)
Escuelas secundarias (China)	Adolescentes de 12 a 15 años	Entrenamiento computarizado de actualización de memoria de trabajo	La creatividad se vinculó a la actualización de memoria; no se observaron mejoras directas en inhibición.	(Zhao et al., 2021)
Escuelas primarias y secundarias	Niños y adolescentes en riesgo de consumo de sustancias	Entrenamiento en control de impulsos y Terapia Cognitivo-Conductual (CBT)	Reducción de factores de riesgo y retraso en el inicio de conductas delictivas.	(Volkow & Blanco, 2023)

Entornos de educación superior (China)	Estudiantes universitarios (M _{age} = 19.88 años)	Educación sobre el sueño y entrenamiento de funciones ejecutivas	El fortalecimiento de las funciones ejecutivas se asoció con una mejor regulación emocional ante el estrés.	(Guo et al., 2022)
Escuelas secundarias y comunidades (EE.UU.)	Adolescentes de 14 a 20 años con historial de maltrato	Seguimiento longitudinal de trayectorias de desarrollo	La negligencia temprana predice un desarrollo lento de la memoria de trabajo, aumentando conductas externalizantes.	(Clinchard et al., 2025)
Escuelas primarias y secundarias (EE.UU.)	11,672 jóvenes (edad media 9.91 años)	Identificación de perfiles de riesgo mediante tareas neurocognitivas (LPA)	Perfiles con baja función ejecutiva predijeron mayores problemas de delincuencia y agresión un año después.	(Chaku et al., 2022)
Centros de educación especial	Estudiantes (11-18 años) con DI o FIL	Entrenamiento basado en tareas neuropsicológicas y conductuales	Se observó que el automonitoreo conductual fue la capacidad más deteriorada según los docentes.	(Erostarbe-Pérez et al., 2022)
Hogar (Suiza y Dinamarca)	Adolescentes con TDAH (11-17 años)	Entrenamiento cognitivo computarizado (CWMT / Tetris)	No se observaron cambios estadísticamente significativos en las funciones evaluadas.	(Ackermann et al., 2018)
Escuelas secundarias (Reino Unido)	Adolescentes de 11 a 13 años	Entrenamiento de mindfulness basado en la escuela (programa 'b')	No hubo efectos significativos; se reportaron efectos iatrogénicos leves en estudiantes en riesgo.	(Montero-Marín et al., 2022)
Escuelas secundarias (urbanas y rurales)	Estudiantes adolescentes	Exposición pasiva a paisajes naturales (vistas por la ventana)	Aumento significativo de la atención en comparación con entornos contruados.	(Li & Sullivan, 2016)
Escuelas secundarias	Adolescentes de 16 a 18 años	Descanso de 20 minutos en áreas verdes escolares	Mejor concentración en entornos naturales frente al interior, potenciada por la interacción con pares.	(Greenwood & Gatersleben, 2016)
Escuelas secundarias urbanas	Adolescentes de 16 a 18 años	Caminata de 60 minutos en espacios verdes (bosque/parque)	Mejora de la atención y aumento del bienestar emocional.	(Wallner et al., 2018)
Escuelas secundarias (investigación documental/evaluación)	Adolescentes de 13 a 19 años	Cuestionarios de autoinforme y reportes de padres/profesores	Identificación de déficits ejecutivos relacionados directamente con fallas en la autorregulación.	(Thorell et al., 2020)
Escuelas primarias y secundarias	Niños y adolescentes (diversas edades)	Análisis de riesgo digital (limitación de tiempo de pantalla)	El uso excesivo (> 3 h) se asocia con mayor impulsividad, agresión y conductas de riesgo.	(Bozzola et al., 2022)
Escuelas primarias	Niños (7-12 años) con TDAH y controles	Evaluación mediante Inventario de Calificación Conductual (BRIEF)	Discriminación de perfiles de descontrol conductual específicos en niños con TDAH.	(Zarrabi et al., 2015)
Escuelas primarias y secundarias	Niños y adolescentes en contextos de violencia política	Escala de Calificación de Deterioro de la Función Infantil (CFIRS)	Identificación de deterioro funcional y conductual severo en contextos de alta violencia.	(Tol et al., 2011)
Escuelas (estudio normativo/validación)	Niños y adolescentes de 5 a 18 años	Inventarios de funciones ejecutivas (EFICA / ENFEN / EFS)	Establecimiento de normas para evaluar la autorregulación cognitiva y conductual en el entorno escolar.	(Arruda et al., 2020)
Escuelas secundarias y comunidades	Adolescentes y adultos (8-35 años)	Análisis de trayectoria de maduración (Estudio observacional)	El desarrollo ejecutivo es rápido entre los 10 y 15 años, estabilizándose hacia los 18-20 años.	(Tervo-Clemmens et al., 2023)

Nota. Elaboración propia.

El análisis de la matriz revela que los centros educativos de nivel secundario constituyen el contexto predominante para la implementación de las propuestas de intervención revisadas. La mayoría de los estudios se desarrollan en instituciones escolares formales, lo que pone de

manifiesto el reconocimiento del entorno escolar como un espacio privilegiado para la prevención y regulación de conductas violentas durante la adolescencia. Este énfasis responde a la centralidad de la escuela en el desarrollo socioemocional y cognitivo de los estudiantes.

De manera complementaria, se identifican intervenciones implementadas en contextos educativos alternativos, tales como programas psicoeducativos, espacios de apoyo escolar y entornos educativos con componentes clínicos, estas propuestas suelen dirigirse a adolescentes que presentan mayores niveles de riesgo conductual o dificultades persistentes de autorregulación, lo que sugiere una orientación más focalizada e intensiva de las intervenciones en dichos escenarios.

En relación con las poblaciones atendidas, la matriz evidencia una concentración de estudios en adolescentes que manifiestan conductas disruptivas, agresivas o dificultades de control conductual, sin embargo, también se observan propuestas orientadas a poblaciones escolares generales, particularmente en intervenciones de carácter preventivo. Esta coexistencia de enfoques universales y selectivos refleja diferentes concepciones sobre la prevención de la violencia en contextos educativos.

Respecto a los rangos etarios, la mayoría de las intervenciones se dirigen a adolescentes de educación secundaria, aunque algunos estudios incluyen preadolescentes como parte de estrategias tempranas de prevención. La literatura revisada sugiere que la etapa adolescente se considera un período crítico para la estimulación de funciones ejecutivas, dado el proceso de maduración neurocognitiva y la mayor vulnerabilidad a conductas impulsivas y violentas.

En cuanto a los tipos de intervención, la matriz muestra una diversidad de modalidades que incluyen programas grupales, intervenciones individuales y enfoques mixtos. Las intervenciones grupales predominan en contextos escolares, favoreciendo el trabajo de habilidades ejecutivas y socioemocionales en dinámicas colectivas, mientras que las intervenciones individuales se asocian principalmente a contextos de mayor complejidad

conductual. Asimismo, se identifican propuestas de intervención de corta, media y larga duración, lo que evidencia variabilidad en la intensidad y el alcance de los programas; algunas intervenciones se desarrollan como acciones puntuales integradas al currículo escolar, mientras que otras adoptan formatos longitudinales con seguimiento sistemático.

Finalmente, el análisis permite identificar vacíos en la literatura, particularmente en relación con intervenciones desarrolladas en contextos rurales, educativos inclusivos y modalidades no presenciales, también, se observa una limitada representación de estudios que consideren la participación activa de la familia y la comunidad como parte del contexto de intervención, lo que abre líneas relevantes para futuras investigaciones en el ámbito de la estimulación de funciones ejecutivas y el control de conductas violentas.

Discusiones

Los resultados del primer objetivo evidencian que la literatura científica converge en considerar la estimulación de las funciones ejecutivas como una vía preventiva y formativa para el control de conductas violentas en adolescentes, desplazando progresivamente enfoques disciplinarios o punitivos. Esta perspectiva coincide con lo planteado por Volkow y Blanco (2023), quienes sostienen que la impulsividad y el bajo control ejecutivo constituyen factores de riesgo transdiagnósticos para múltiples conductas problemáticas, incluidas la agresión y la delincuencia juvenil. La semejanza entre los resultados de esta revisión y los planteamientos de estos autores radica en la centralidad otorgada al control inhibitorio y a la autorregulación como objetivos explícitos de intervención. No obstante, se observa una diferencia relevante: mientras Volkow y Blanco enfatizan contextos clínicos y de salud pública, las propuestas analizadas en esta revisión se sitúan predominantemente en entornos educativos. Desde las Ciencias de la Educación, esta diferencia puede explicarse por el reconocimiento creciente de la escuela como un espacio privilegiado de prevención primaria, donde las funciones ejecutivas pueden estimularse de manera sistemática y contextualizada. De igual forma, en términos

prácticos, esta convergencia sugiere que las instituciones educativas deberían incorporar programas de intervención ejecutiva como parte de sus políticas de convivencia escolar.

El segundo objetivo permitió identificar que el control inhibitorio emerge como la función ejecutiva más consistentemente priorizada en las propuestas de intervención analizadas, seguido por la regulación emocional, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva. Este patrón sugiere que la literatura reconoce la inhibición de respuestas impulsivas como un mecanismo central en la prevención de conductas violentas, especialmente en contextos educativos caracterizados por alta carga social y emocional. Este hallazgo resulta congruente con la propuesta teórica de Friedman y Robbins (2022), quienes plantean que el componente común de las funciones ejecutivas se vincula estrechamente con la inhibición.

La semejanza entre los resultados de esta revisión y dicho modelo refuerza la idea de que fortalecer el control inhibitorio tiene efectos transversales sobre otros dominios ejecutivos en el diseño de propuestas de intervención, sin embargo, se observa una diferencia en el énfasis aplicado: mientras Friedman y Robbins abordan la inhibición desde una perspectiva psicométrica y neurocognitiva, las propuestas educativas tienden a operacionalizarla mediante actividades experienciales y situadas.

Desde el campo educativo, esta diferencia responde a la necesidad de traducir constructos neuropsicológicos abstractos en prácticas pedagógicas funcionales, puesto que, la escuela requiere estrategias metodológicas que permitan entrenar la inhibición a través de dinámicas reales, como la resolución de conflictos, el trabajo cooperativo o la toma de decisiones bajo presión social, lo que explica la prevalencia de enfoques socioemocionales y cognitivo-conductuales en las intervenciones revisadas.

En cuanto a la regulación emocional, los resultados coinciden con Gentil-Gutiérrez et al. (2022), quienes destacan que las dificultades en este dominio son percibidas con mayor

intensidad por los docentes que por las familias. Esta semejanza sugiere que el contexto escolar amplifica las demandas de regulación emocional, lo que explica su priorización en las propuestas educativas. En cuanto a la implicación práctica de este hallazgo, se dilucida que los programas de intervención deben contemplar estrategias explícitas de educación emocional vinculadas a la función ejecutiva, y no tratar la emoción como un componente accesorio del aprendizaje.

El análisis del tercer objetivo evidencia que, la mayoría de las propuestas de intervención se implementan en contextos escolares formales, particularmente en educación secundaria, y se dirigen a adolescentes con conductas disruptivas, dificultades de autorregulación o perfiles de riesgo. No obstante, también se identifican intervenciones de carácter preventivo universal, aunque en menor proporción, lo que revela una tendencia a intervenir de forma reactiva más que preventiva. Este patrón guarda semejanza con los hallazgos de Chaku et al. (2022), quienes identificaron perfiles de bajo funcionamiento ejecutivo asociados a mayor riesgo de delincuencia y agresión. La coincidencia radica en la focalización de las intervenciones en poblaciones con déficits ejecutivos identificables, sin embargo, se observa una diferencia relevante: mientras Chaku et al. (2022) enfatizan la identificación temprana mediante perfiles neurocognitivos, muchas propuestas educativas analizadas carecen de diagnósticos ejecutivos previos sistemáticos. Desde una perspectiva educativa, esta diferencia puede explicarse por limitaciones estructurales del sistema escolar, como la falta de herramientas neuropsicológicas estandarizadas y la escasa formación docente en evaluación ejecutiva.

La ausencia de diagnósticos precisos conduce a intervenciones generalistas que, aunque beneficiosas, pueden no responder de manera óptima a las necesidades específicas de cada estudiante. En términos prácticos, estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la articulación entre evaluación neuropsicológica y práctica educativa; integrar instrumentos

como el BRIEF-2 o tareas ejecutivas validadas en el contexto escolar permitiría diseñar intervenciones más ajustadas al perfil del alumnado, optimizando el impacto de los programas y contribuyendo a una prevención más eficaz de las conductas violentas.

Conclusiones

Se identificó que la literatura científica revisada documenta un conjunto diverso de propuestas de intervención orientadas a la estimulación de las funciones ejecutivas como estrategia para el control de conductas violentas en adolescentes de contextos educativos. Estas propuestas se caracterizan por un enfoque preventivo y formativo, centrado principalmente en el fortalecimiento de la autorregulación cognitiva y emocional, y se distancian de modelos exclusivamente punitivos o correctivos. A largo plazo, este hallazgo sugiere que la incorporación sistemática de intervenciones basadas en funciones ejecutivas en el ámbito educativo podría contribuir a transformar las prácticas de gestión de la convivencia escolar, favoreciendo modelos de prevención sostenida de la violencia y promoviendo el desarrollo integral del estudiantado.

Se describió que las funciones ejecutivas priorizadas en las propuestas de intervención analizadas corresponden principalmente al control inhibitorio y la regulación emocional, seguidas por la flexibilidad cognitiva y la planificación, las cuales se articulan con enfoques teóricos predominantemente cognitivo-conductuales, neuropsicológicos y socioemocionales. Los resultados evidencian que estas funciones son abordadas como procesos entrenables mediante estrategias metodológicas activas y contextualizadas, orientadas a la regulación del comportamiento en situaciones escolares reales. Desde una perspectiva longitudinal, esta priorización indica que fortalecer de manera intencionada dichas funciones ejecutivas durante la adolescencia puede incidir positivamente en la consolidación de patrones de conducta adaptativos, reduciendo la probabilidad de persistencia de conductas violentas en etapas posteriores del desarrollo.

Se exploró que las propuestas de intervención se implementan mayoritariamente en contextos educativos formales de nivel secundario, dirigidas a poblaciones adolescentes con conductas disruptivas o dificultades de autorregulación, aunque también se identifican intervenciones de carácter preventivo universal. Asimismo, se evidenció una diversidad de tipos de intervención en cuanto a modalidad, duración e intensidad, así como vacíos en contextos rurales, inclusivos y no presenciales. Estos resultados sugieren la necesidad de ampliar el alcance contextual de las intervenciones basadas en funciones ejecutivas, promoviendo su adaptación a distintos escenarios educativos y fortaleciendo su carácter preventivo, con el fin de responder de manera más equitativa y sostenible a la problemática de la violencia escolar.

Referencias bibliográficas

- Addy, N., Agbozo, F., Runge-Ranzinger, S., & Grys, P. (2021). Mental health difficulties, coping mechanisms and support systems among school-going adolescents in Ghana: A mixed-methods study. *PLoS ONE*, 16(4), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250424>
- Andreu, C., García-Rubio, C., Melcón, M., Schonert-Reichl, K., & Albert, J. (2023). The effectiveness of a school mindfulness-based intervention on the neural correlates of inhibitory control in children at risk: A randomized control trial.. *Developmental science*, 26(e13403), 1-14. <https://doi.org/10.1111/desc.13403>
- APA. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Arias, F. G. (2016). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (7.^a ed.). Episteme. <https://www.editorialepisteme.com.ec>
- Babarro, I., Ibarluzea, J., Theodorsson, E., Fano, E., Lebeña, A., Guxens, M., Sunyer, J., & Andiarena, A. (2022). Hair cortisol as a biomarker of chronic stress in preadolescents: influence of school context and bullying. *Child Neuropsychology*, 29, 742 - 759. <https://doi.org/10.1080/09297049.2022.2115991>
- Bardin, L. (2002). *Análisis de contenido*. Akal. https://www.akal.com/libro/analisis-de-contenido_34539/
- Bisquerra, R. (2014). *Metodología de la investigación educativa* (3.^a ed.). La Muralla. <https://www.editorial-lamuralla.com>

- Bockmann, J., & Yu, S. (2022). Using Mindfulness-Based Interventions to Support Self-regulation in Young Children: A Review of the Literature. *Early Childhood Education Journal*, 51, 693 - 703. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01333-2>
- Bombonato, C., Del Lucchese, B., Ruffini, C., Di Lieto, M., Brovedani, P., Sgandurra, G., Cioni, G., & Pecini, C. (2023). Far Transfer Effects of Trainings on Executive Functions in Neurodevelopmental Disorders: A Systematic Review and Metanalysis. *Neuropsychology Review*, 34, 98 - 133. <https://doi.org/10.1007/s11065-022-09574-z>
- Booth, A., Sutton, A., & Papaioannou, D. (2016). *Systematic approaches to a successful literature review* (2nd ed.). Sage. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/systematic-approaches-to-a-successful-literature-review/book241212>
- Bounoua, N., Spielberg, J., & Sadeh, N. (2022). Clarifying the synergistic effects of emotion dysregulation and inhibitory control on physical aggression. *Human Brain Mapping*, 43, 5358-5369. <https://doi.org/10.1002/hbm.26012>
- Camuñas, N., Mavrou, I., Vaíllo, M., & Martínez, R. (2022). An executive function training programme to promote behavioural and emotional control of children and adolescents in foster care in Spain. *Trends in Neuroscience and Education*, 27 (100175), 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.tine.2022.100175>
- Chaku, N., Barry, K., Fowle, J., & Hoyt, L. (2022). Understanding patterns of heterogeneity in executive functioning during adolescence: Evidence from population-level data. *Developmental science*, 25(e13256), 1-19. <https://doi.org/10.1111/desc.13256>
- Chelouche-Dwek, G., & Fonagy, P. (2024). Mentalization-based interventions in schools for enhancing socio-emotional competencies and positive behaviour: a systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 34, 1295-1315. <https://doi.org/10.1007/s00787-024-02578-5>
- Clinchard, C., Casas, B., & Kim-Spoon, J. (2024). Child maltreatment and executive function development throughout adolescence and into young adulthood. *Development and psychopathology*, 1-14 . <https://doi.org/10.1017/s0954579424001457>
- Clinchard, C., Casas, B., & Kim-Spoon, J. (2024). Child maltreatment and executive function development throughout adolescence and into young adulthood.. *Development and psychopathology*, 37(5), 1-14. <https://doi.org/10.1017/s0954579424001457>
- Cumming, M., Poling, D., Patwardhan, I., & Ozenbaugh, I. (2022). Executive Function in Kindergarten and the Development of Behavior Competence: Moderating Role of Positive Parenting Practices. *Early childhood research quarterly*, 60, 161-172. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2022.01.008>
- Dotterer, H., Tomlinson, R., Burt, S., Weigard, A., Klump, K., & Hyde, L. (2021). Neurocognitive abilities associated with antisocial behavior with and without callous-unemotional traits in a community sample.. *Neuropsychology*, 35(4), 374-387. <https://doi.org/10.1037/neu0000733>

- Dunning, D., Tudor, K., Radley, L., Dalrymple, N., Funk, J., Vainre, M., Ford, T., Montero-Marín, J., Kuyken, W., & Dalgleish, T. (2022). Do mindfulness-based programmes improve the cognitive skills, behaviour and mental health of children and adolescents? An updated meta-analysis of randomised controlled trials. *Evidence-Based Mental Health*, 25, 135 - 142. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2022-300464>
- Esbensen, A., Hoffman, E., Shaffer, R., Patel, L., & Jacola, L. (2021). Relationship Between Parent and Teacher Reported Executive Functioning and Maladaptive Behaviors in Children With Down Syndrome.. *American journal on intellectual and developmental disabilities*, 126(4), 307-323. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-126.4.307>
- Fandiño, R., Basanta, J., Sanmarco, J., Arce, R., & Fariña, F. (2021). Evaluation of the Executive Functioning and Psychological Adjustment of Child-to-Parent Offenders: Epidemiology and Quantification of Harm. *Frontiers in Psychology*, 12(616855), 1-9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616855>
- Fekih-Romdhane, F., Malaeb, D., Dine, A., Obeid, S., & Hallit, S. (2022). The relationship between smartphone addiction and aggression among Lebanese adolescents: the indirect effect of cognitive function. *BMC Pediatrics*, 22(735). <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03808-y>
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research (5th ed.)*. Sage. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/an-introduction-to-qualitative-research/book244721>
- Friedman, N., & Robbins, T. (2021). The role of prefrontal cortex in cognitive control and executive function. *Neuropsychopharmacology*, 47, 72 - 89. <https://doi.org/10.1038/s41386-021-01132-0>
- Gough, D., Oliver, S., & Thomas, J. (2017). *An introduction to systematic reviews (2nd ed.)*. Sage. <https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/an-introduction-to-systematic-reviews/book241756>
- Grant, M. J., & Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26(2), 91–108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guirao-Goris, J. A., Olmedo Salas, A., & Ferrer Ferrandis, E. (2008). El artículo de revisión. *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, 1(1), 6–25. <https://www.enfermeriacomunitaria.org>
- Harwood-Gross, A., Lambez, B., Feldman, R., Zagoory-Sharon, O., & Rasseovsky, Y. (2021). The Effect of Martial Arts Training on Cognitive and Psychological Functions in At-Risk Youths. *Frontiers in Pediatrics*, 9(707047). <https://doi.org/10.3389/fped.2021.707047>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. <https://www.mheducation.com>
- Hosokawa, R., Matsumoto, Y., Nishida, C., Funato, K., & Mitani, A. (2024). Enhancing social-emotional skills in early childhood: intervention study on the effectiveness of social and

- emotional learning. *BMC Psychology*, 12(761), 1-19. <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02280-w>
- Jansen, J., & Franse, M. (2024). Executive functioning in antisocial behavior: A multi-level systematic meta-analysis. *Clinical psychology review*, 109 (102408) 1-31. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2024.102408>
- Jiang, M., Gao, K., Wu, Z., & Guo, P. (2022). The influence of academic pressure on adolescents' problem behavior: Chain mediating effects of self-control, parent-child conflict, and subjective well-being. *Frontiers in Psychology*, 13(954330). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.954330>
- Johnson, D., Policelli, J., Li, M., Dharamsi, A., Hu, Q., Sheridan, M., McLaughlin, K., & Wade, M. (2021). Associations of Early-Life Threat and Deprivation With Executive Functioning in Childhood and Adolescence: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA pediatrics*, 11(e212511). <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.2511>
- Katembu, S., Zahedi, A., & Sommer, W. (2023). Childhood trauma and violent behavior in adolescents are differentially related to cognitive-emotional deficits. *Frontiers*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1001132>
- Keller, A., Sydnor, V., Pines, A., Fair, D., Bassett, D., & Satterthwaite, T. (2022). Hierarchical functional system development supports executive function. *Trends in Cognitive Sciences*, 27, 160-174. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2022.11.005>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering*. Keele University. https://www.elsevier.com/_data/promis_misc/525444systematicreviewsguide.pdf
- Koşkulu-Sancar, S., Van De Weijer-Bergsma, E., Mulder, H., & Blom, E. (2023). Examining the role of parents and teachers in executive function development in early and middle childhood: A systematic review. *Developmental Review*, 67(101063), 1-40. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2022.101063>
- Kusi-Mensah, K., Nuamah, N., Wemakor, S., Agorinya, J., Seidu, R., Martyn-Dickens, C., & Bateman, A. (2022). A Systematic Review of the Validity and Reliability of Assessment Tools for Executive Function and Adaptive Function Following Brain Pathology among Children and Adolescents in Low- and Middle-Income Countries. *Neuropsychology Review*, 32, 974 - 1016. <https://doi.org/10.1007/s11065-022-09538-3>
- Leibenluft, E., Allen, L., Althoff, R., Brotman, M., Burke, J., Carlson, G., Dickstein, D., Dougherty, L., Evans, S., Kircanski, K., Klein, D., Malone, E., Mazefsky, C., Nigg, J., Perlman, S., Pine, D., Roy, A., Salum, G., Shakeshaft, A., Silver, J., Stoddard, J., Thapar, A., Tseng, W., Vidal-Ribas, P., Wakschlag, L., & Stringaris, A. (2024). Irritability in Youths: A Critical Integrative Review. *The American journal of psychiatry*, appiajp20230256. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.20230256>
- Martínez, R., S., L., Fayos, C., & Albiol, M. (2021). Cognitive Flexibility and Reaction Time Improvements After Cognitive Training Designed for Men Perpetrators of Intimate

- Partner Violence: Results of a Pilot Randomized Controlled Trial. *Journal of Family Violence*, 37, 461-473. <https://doi.org/10.1007/s10896-021-00304-2>
- Mayring, P. (2014). *Qualitative content analysis: Theoretical foundation, basic procedures and software solution*. Klagenfurt. <https://doi.org/10.13140/2.1.4196.7680>
- McNeilly, E., Peverill, M., Jung, J., & McLaughlin, K. (2021). Executive function as a mechanism linking socioeconomic status to internalizing and externalizing psychopathology in children and adolescents. *Journal of adolescence*, 89, 149-160. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2021.04.010>
- Montero, I., & León, O. G. (2007). A guide for naming research studies in Psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847–862. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33770318>
- Montero-Marín, J., Allwood, M., Ball, S., Crane, C., De Wilde, K., Hinze, V., Jones, B., Lord, L., Nuthall, E., Raja, A., Taylor, L., Tudor, K., Blakemore, S., Byford, S., Dalglish, T., Ford, T., Greenberg, M., Ukoumunne, O., Williams, J., & Kuyken, W. (2022). School-based mindfulness training in early adolescence: what works, for whom and how in the MYRIAD trial?. *Evidence-Based Mental Health*, 25, 117-124. <https://doi.org/10.1136/ebmental-2022-300439>
- Neilson, E., Gulati, N., Stappenbeck, C., George, W., & Davis, K. (2021). Emotion Regulation and Intimate Partner Violence Perpetration in Undergraduate Samples: A Review of the Literature. *Trauma, Violence, & Abuse*, 24, 576 - 596. <https://doi.org/10.1177/15248380211036063>
- Pedrini, L., Meloni, S., Lanfredi, M., & Rossi, R. (2022). School-based interventions to improve emotional regulation skills in adolescent students: A systematic review. *Journal of adolescence*, 94, 1051-1067. <https://doi.org/10.1002/jad.12090>
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*. Blackwell Publishing. <https://doi.org/10.1002/9780470754887>
- Phan, M., Renshaw, T., Caramanico, J., Greeson, J., Mackenzie, E., Atkinson-Diaz, Z., Doppelt, N., Tai, H., Mandell, D., & Nuske, H. (2022). Mindfulness-Based School Interventions: a Systematic Review of Outcome Evidence Quality by Study Design. *Mindfulness*, 13, 1591 - 1613. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01885-9>
- Phan, M., Renshaw, T., Caramanico, J., Greeson, J., Mackenzie, E., Atkinson-Diaz, Z., Doppelt, N., Tai, H., Mandell, D., & Nuske, H. (2022). Mindfulness-Based School Interventions: a Systematic Review of Outcome Evidence Quality by Study Design. *Mindfulness*, 13, 1591 - 1613. <https://doi.org/10.1007/s12671-022-01885-9>
- Plessen, K., Constanty, L., Ranjbar, S., Turri, F., Miano, G., Lepage, C., & Urban, S. (2023). The role of self-regulatory control processes in understanding aggressive ideations and behaviors: An experience sampling method study. *Frontiers in Psychiatry*, 13(1058814). <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1058814>
- Potard, C., Henry, A., Pochon, R., Kubiszewski, V., Combes, C., Brouté, V., & Roy, A. (2021). Sex Differences in the Relationships between School Bullying and Executive Functions

- in Adolescence. *Journal of School Violence*, 20, 483-498.
<https://doi.org/10.1080/15388220.2021.1956506>
- Potard, C., Henry, A., Pochon, R., Kubiszewski, V., Combes, C., Brouté, V., & Roy, A. (2021). Sex Differences in the Relationships between School Bullying and Executive Functions in Adolescence. *Journal of School Violence*, 20, 483 - 498.
<https://doi.org/10.1080/15388220.2021.1956506>
- Ribeaud, D., Murray, A., Shanahan, L., Shanahan, M., & Eisner, M. (2021). Cohort Profile: The Zurich Project on the Social Development from Childhood to Adulthood (z-proso). *Journal of Developmental and Life-Course Criminology*, 8, 151 - 171.
<https://doi.org/10.1007/s40865-022-00195-x>
- Richard, Y., Tazi, N., Frydecka, D., Hamid, M., & Moustafa, A. (2022). A systematic review of neural, cognitive, and clinical studies of anger and aggression. *Current Psychology (New Brunswick, N.j.)*, 42, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03143-6>
- Romer, A., & Pizzagalli, D. (2021). Is executive dysfunction a risk marker or consequence of psychopathology? A test of executive function as a prospective predictor and outcome of general psychopathology in the adolescent brain cognitive development study. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 51(100994).
<https://doi.org/10.1016/j.dcn.2021.100994>
- Romero-López, M., Pichardo, M., Justicia-Arráez, A., & Bemibre-Serrano, J. (2021). Reducing Aggression by Developing Emotional and Inhibitory Control. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(10), .
<https://doi.org/10.3390/ijerph18105263>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sontate, K., Kamaluddin, M., Mohamed, I., Mohamed, R., Shaikh, M., Kamal, H., & Kumar, J. (2021). Alcohol, Aggression, and Violence: From Public Health to Neuroscience. *Frontiers in Psychology*, 12(699726), 1-17.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.699726>
- Squillaci, M., & Benoit, V. (2021). Role of Callous and Unemotional (CU) Traits on the Development of Youth with Behavioral Disorders: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 2-26.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18094712>
- Sun, W., Yu, M., & Zhou, X. (2022). Effects of physical exercise on attention deficit and other major symptoms in children with ADHD: A meta-analysis. *Psychiatry Research*, 311(114509), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114509>
- Sutin, A., Sesker, A., Stephan, Y., & Terracciano, A. (2022). Socioeconomic status, internalizing and externalizing behaviors, and executive function in adolescence: A longitudinal study with multiple informants. *Psychiatry Research*, 313(114585).
<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2022.114585>

- Tervo-Clemmens, B., Calabro, F., Parr, A., Fedor, J., Foran, W., & Luna, B. (2023). A canonical trajectory of executive function maturation from adolescence to adulthood. *Nature Communications*, 14. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-42540-8>
- Tervo-Clemmens, B., Calabro, F., Parr, A., Fedor, J., Foran, W., & Luna, B. (2023). A canonical trajectory of executive function maturation from adolescence to adulthood. *Nature Communications*, 14. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-42540-8>
- Tervo-Clemmens, B., Calabro, F., Parr, A., Fedor, J., Foran, W., & Luna, B. (2023). A canonical trajectory of executive function maturation from adolescence to adulthood. *Nature Communications*, 14. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-42540-8>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal of Management*, 14(3), 207–222. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Vega, A., Cabello, R., Megías-Robles, A., Gómez-Leal, R., & Fernández-Berrocal, P. (2021). Emotional Intelligence and Aggressive Behaviors in Adolescents: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Trauma, Violence, & Abuse*, 23, 1173 - 1183. <https://doi.org/10.1177/1524838021991296>
- Verhoef, R., Van Dijk, A., & De Castro, B. (2021). A Dual-Mode Social-Information-Processing Model to Explain Individual Differences in Children's Aggressive Behavior. *Clinical Psychological Science*, 10, 41 - 57. <https://doi.org/10.1177/21677026211016396>
- Wade, M., Wright, L., & Finegold, K. (2022). The effects of early life adversity on children's mental health and cognitive functioning. *Translational Psychiatry*, 12(244), 1-12. <https://doi.org/10.1038/s41398-022-02001-0>
- Xu, T., Li, H., Rao, G., & Wang, F. (2025). Exploring the impact of traditional Chinese martial arts and other martial arts on adolescent aggression: a comparative analysis of underlying mechanisms. *BMC Psychology*, 13(352). <https://doi.org/10.1186/s40359-025-02657-5>
- Yu, C., Zhang, J., Zuo, X., Lian, Q., Tu, X., & Lou, C. (2021). Correlations of impulsivity and aggressive behaviours among adolescents in Shanghai, China using bioecological model: cross-sectional data from Global Early Adolescent Study. *BMJ Open*, 11(e043785). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043785>