



Guadalupe-Zevallos, O. G., Echegaray-Carreño, G., Pastor-Vela, C.A., y Flores-Flores, J.C. (2026) Asociación de las metodologías activas y la autorregulación emocional en estudiantes con TDAH. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*. 40(2), 61-77.

<https://doi.org/10.6018/rifop.704431>

Asociación entre las metodologías activas y la autorregulación emocional en estudiantes con TDAH

Association between active methodologies and emotional self-regulation in students with ADHD

Oscar Gustavo Guadalupe-Zevallos

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. <https://orcid.org/0000-0003-2946-1583>

Gloria Echegaray-Carreño

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. <https://orcid.org/0000-0003-3042-3031>

Cesar Augusto Pastor-Vela

Universidad Andina del Cusco. <https://orcid.org/0009-0008-3361-3236>

John Cesar Flores-Flores

Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. <https://orcid.org/0000-0002-4751-7424>

Resumen

El estudio analizó la relación entre las metodologías activas y la autorregulación emocional en estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). El objetivo fue determinar en qué medida el nivel observado de aplicación de estas metodologías se relaciona con el índice global y las dimensiones de la autorregulación emocional. Se desarrolló una investigación cuantitativa, no experimental, transversal y correlacional-explicativa, con una muestra no probabilística de tipo intencional conformada por 150 estudiantes de 9 a 14 años con diagnóstico clínico de TDAH, pertenecientes a ocho instituciones educativas públicas. Se aplicaron dos instrumentos tipo Likert de cinco puntos y los datos se analizaron mediante *chi-cuadrado*, *rho de Spearman* y *regresión lineal simple*. En el grupo con predominio de metodologías activas, el 70.5 % presentó un nivel alto de autorregulación emocional, frente al 18.2 % del grupo con predominio de metodologías tradicionales. Se identificó una asociación significativa entre el tipo de metodología y el nivel de autorregulación ($\chi^2(2) = 40.95$, $p < .001$). Asimismo, las metodologías activas se relacionaron positivamente con el control de impulsos ($p = 0.601$), las estrategias adaptativas ($p = 0.683$) y la persistencia conductual ($p = 0.577$), todas con $p < .001$. El modelo de regresión fue significativo ($\beta = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $p < .001$) indicando capacidad predictiva estadística dentro de la muestra estudiada. Se concluye que las metodologías activas se asociaron con mayores niveles de autorregulación emocional en estudiantes

con TDAH; no obstante, los resultados deben interpretarse como evidencia asociativa y predictiva, debido al diseño transversal y no experimental.

Palabras clave: aprendizaje activo; autorregulación emocional; control inhibitorio; educación inclusiva; gamificación; metodologías activas; TDAH.

Abstract

The study analyzed the relationship between active learning methodologies and emotional self-regulation in students with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). The objective was to determine the extent to which the observed level of application of these methodologies relates to the overall index and dimensions of emotional self-regulation. A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational-explanatory study was conducted using a non-probabilistic purposive sample of 150 students aged 9 to 14 with a clinical diagnosis of ADHD from eight public educational institutions. Two five-point Likert-type instruments were administered, and data were analyzed using chi-square tests, Spearman's rho, and simple linear regression. In the group where active methodologies predominated, 70.5% exhibited a high level of emotional self-regulation, compared to 18.2% in the group where traditional methodologies predominated. A significant association was identified between the type of methodology and the level of self-regulation ($\chi^2(2) = 40.95$, $p < .001$). Furthermore, active methodologies were positively associated with impulse control ($p = 0.601$), adaptive strategies ($p = 0.683$), and behavioral persistence ($p = 0.577$), all with $p < .001$. The regression model was significant ($\beta = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $p < .001$), indicating statistical predictive capacity within the studied sample. It is concluded that active methodologies were associated with higher levels of emotional self-regulation in students with ADHD; however, the results should be interpreted as associative and predictive evidence, given the cross-sectional and non-experimental design.

Keywords: active learning; emotional self-regulation; inhibitory control; inclusive education; gamification; active methodologies; ADHD.

Introducción

En el contexto educativo actual, caracterizado por la diversidad cultural y heterogeneidad cognitiva, las instituciones educativas deben garantizar procesos inclusivos capaces de responder a las necesidades del estudiantado con trastornos del neurodesarrollo (Rodríguez, 2024; OEC, 2021). Entre estos, el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) representa una condición asociada con dificultades persistentes en atención sostenida, control inhibitorio y regulación emocional, factores que influyen en el desempeño académico, la convivencia escolar y el bienestar integral (Barkley, 2015; Blader, 2021; Shaw et al. 2014). Desde el modelo procesual de Gross (2015), la autorregulación emocional comprende los procesos mediante los cuales las personas modifican la intensidad y expresión de sus emociones, vinculándose en el ámbito educativo con procesos cognitivos como atención, memoria de trabajo y toma de decisiones (Immordino-Yang et al. 2019).

Las metodologías activas —como el aprendizaje basado en proyectos, aprendizaje cooperativo, gamificación y aula invertida— sitúan al estudiante como protagonista del proceso educativo y favorecen la participación, autonomía y construcción significativa del aprendizaje (Freeman et al., 2014; Yuste et al., 2024). La evidencia internacional ha demostrado efectos positivos del aprendizaje activo principalmente sobre el rendimiento académico y la participación estudiantil. Freeman et al. (2014), mediante un metaanálisis de 225 estudios, y Theobald et al. (2020), con información de 9238 estudiantes, evidenciaron beneficios asociados a estas estrategias. Sin embargo, gran parte de esta evidencia se concentra en resultados académicos y no aborda específicamente la autorregulación emocional en estudiantes con diagnóstico clínico de TDAH.

En el ámbito latinoamericano, la evidencia identificada es más limitada y contextual. Garzón y Vargas (2024) estudiaron a 15 estudiantes de primaria con TDAH y cuatro docentes en Colombia; asimismo, Mera et al. (2025) reportaron una disminución de conductas impulsivas y un incremento de estrategias adaptativas mediante pruebas inferenciales. Aunque estos antecedentes constituyen avances relevantes, no analizan simultáneamente, en una muestra escolar amplia y multiinstitucional con diagnóstico clínico de TDAH, la metodología predominante en el aula, el índice global de autorregulación emocional y sus dimensiones específicas.

En relación con esta población, la literatura muestra que los estudios suelen desarrollarse desde perspectivas clínicas o farmacológicas, mientras que las estrategias pedagógicas implementadas dentro del aula permanecen menos exploradas (Barkley, 2015; Shaw et al. 2014). En Latinoamérica, aunque existen investigaciones recientes sobre estrategias educativas y manejo emocional en estudiantes con TDAH (Garzón y Vargas, 2024; Mera et al., 2025), estas presentan limitaciones relacionadas con el tamaño muestral, el contexto específico o la ausencia de análisis integrado entre metodología docente y dimensiones de autorregulación emocional.

Desde esta perspectiva, se identifican tres vacíos principales. Primero, la investigación sobre metodologías activas ha priorizado variables académicas y motivacionales, dejando menor atención a resultados socioemocionales específicos. Segundo, los estudios sobre TDAH han abordado principalmente aspectos clínicos, con menor énfasis en respuestas pedagógicas inclusivas. Tercero, existe limitada evidencia latinoamericana que analice simultáneamente la metodología predominante en el aula, el nivel global de autorregulación emocional y dimensiones específicas como control de impulsos, estrategias adaptativas y persistencia conductual.

Teóricamente, la relación entre metodologías activas y autorregulación emocional puede comprenderse desde la integración entre emoción, cognición y funciones ejecutivas propuesta desde la neuroeducación (Diamond, 2006; Immordino-Yang et al. 2019). Estas metodologías demandan planificación, monitoreo, cooperación, resolución de problemas y persistencia, procesos relacionados con mecanismos autorregulatorios (Zimmerman, 2013). Asimismo, los enfoques inclusivos plantean que la participación educativa efectiva requiere ambientes que permitan al estudiante gestionar sus emociones y conductas sin estigmatización (Ainscow, 2020; UNESCO, 2025).

Por ello, el presente estudio aporta evidencia empírica al analizar la relación entre metodologías activas y autorregulación emocional en 150 estudiantes de 9 a 14 años con diagnóstico clínico de TDAH pertenecientes a ocho instituciones educativas públicas de Puerto Maldonado. A diferencia de investigaciones centradas exclusivamente en rendimiento académico, muestras reducidas o intervenciones clínicas, esta investigación examina la asociación entre el nivel de aplicación de metodologías activas, el índice global de autorregulación emocional y sus dimensiones específicas. Debido al diseño no experimental y transversal, los resultados se interpretan como evidencia asociativa y predictiva estadística, sin establecer relaciones causales definitivas.

En cuanto a la magnitud y procedencia de la evidencia previa, Freeman et al. (2014) realizaron un metaanálisis de alcance internacional de 225 estudios, que incluyó datos de 29300 estudiantes en los análisis de tasa de desaprobación; Theobald et al. (2020), en Estados Unidos, analizaron 9238 registros estudiantiles procedentes de 15 estudios; y Garzón y Vargas, (2024), en Colombia, trabajaron con 15 estudiantes de educación primaria diagnosticados con TDAH y cuatro docentes. Estos antecedentes muestran que, aunque existe evidencia amplia sobre el aprendizaje activo, los estudios centrados específicamente en TDAH y autorregulación emocional continúan siendo reducidos y de alcance contextual.

Las metodologías activas se fundamentan en enfoques constructivistas y socioculturales que conciben el aprendizaje como un proceso de construcción mediado por la interacción, la resolución de problemas reales y la colaboración social (Esteban, 2002; Vigotsky, 1978). La evidencia reciente

confirma que estos enfoques mejoran el rendimiento, la motivación intrínseca y la transferencia del aprendizaje (Freeman et al., 2014; Theobald et al., 2020). Entre las más estudiadas destacan: el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que integra conocimientos y promueve autorregulación, para Ruiz y Ortega (2022) y Yañez et al. (2024); el Aprendizaje cooperativo que fomenta interdependencia positiva y regulación emocional compartida (Magalhães et al., 2025); la gamificación, que incrementa motivación mediante mecánicas lúdicas (Luo, 2023 y Flores et al., 2025); y el Aula invertida que potencia actividades cognitivas de alto nivel (Mejía-Mejía y Díaz-Flores, 2023). Todas comparten la activación de procesos autorregulatorios (Zimmerman, 2013).

Teóricamente, este estudio integra tres campos usualmente abordados por separado: metodologías activas, autorregulación emocional y educación inclusiva para alumnado con TDAH. La evidencia sobre aprendizaje activo respalda la asociación en el rendimiento y motivación (Freeman et al., 2014; Theobald et al., 2020), mientras que Gross (2015) demuestra la relevancia de la regulación emocional para el bienestar. Sin embargo, la mayoría de los estudios sobre TDAH se sitúan en el ámbito clínico (Shaw et al. 2014), dejando poco explorado el potencial pedagógico. Desde la neuroeducación para Immordino-Yang et al. (2019), el aprendizaje depende de la interacción entre emoción, cognición y contexto.

La contribución del estudio es integrar metodologías activas, autorregulación emocional y educación inclusiva de estudiantes con TDAH. Aunque los meta-análisis sobre aprendizaje activo evidencian mejoras en rendimiento y motivación Fernández et al. (2016), Freeman et al. (2014) y Theobald et al. (2020) y la psicológica ha consolidado el modelo procesual de regulación emocional Gross (2015), persiste una brecha en comprender cómo las decisiones metodológicas inciden en la regulación emocional, especialmente en TDAH. Para Shaw et al. (2014), el estudio articula neuroeducación, didáctica activa y procesos socioemocionales. Immordino-Yang et al. (2019) y Diamond (2006) evidencian que emoción, cognición y funciones ejecutivas operan integradas, mediante un diseño causal-correlacional (mostrando que las metodologías activas explican una proporción sustantiva de la autorregulación emocional). Además, la investigación aporta evidencia desde contextos latinoamericanos poco representados, como indican la OECD (2020), la UNESCO (2025) y Yuste et al. (2024).

En consecuencia, el objetivo del estudio fue determinar la relación y capacidad predictiva estadística de las metodologías activas sobre la autorregulación emocional en estudiantes con TDAH dentro de contextos educativos inclusivos. Además, ofrece una contribución original y necesaria, la asociación se entiende operacionalmente como el grado de capacidad predictiva estadística observada entre las metodologías activas y la autorregulación emocional. Esta delimitación no supone intervención, manipulación de variables ni efecto directo; por ello, el contenido del artículo emplea expresiones como se relaciona, se asocia y presenta capacidad predictiva.

Pregunta, objetivos e hipótesis de investigación

A partir del vacío de investigación delimitado, y de la definición operativa del término asociación, el estudio examinó la relación entre las metodologías activas y la autorregulación emocional en estudiantes con TDAH. La pregunta de investigación, se formula: ¿En qué medida la aplicación sistemática de metodologías activas explica y se asocia significativamente con los niveles de autorregulación emocional en estudiantes diagnosticados con TDAH en contextos educativos inclusivos? La pregunta busca operacionalizar ambos constructos y evaluarlos mediante análisis inferenciales, en coherencia con Yuste et al. (2024). En consecuencia, el objetivo fue determinar la asociación y capacidad predictiva estadística de las metodologías activas respecto a la autorregulación emocional en el estudiantado con TDAH mediante análisis inferenciales. Un modelo de regresión lineal simple en contextos educativos inclusivos.

Objetivos específicos. (1).- Describir los niveles de autorregulación emocional según el tipo de metodología aplicada; (2).- establecer la asociación entre el tipo de metodología predominante y los niveles de autorregulación emocional; (3).- determinar la relación entre el nivel de metodologías activas y las dimensiones control de impulsos, uso de estrategias adaptativas y persistencia conductual; y (4).- estimar la capacidad predictiva estadística de las metodologías activas sobre el índice global de autorregulación emocional.

Hipótesis. Se formuló como hipótesis general que el nivel observado de aplicación de metodologías activas se asocia positiva y significativamente con la autorregulación emocional de estudiantes con TDAH y presenta capacidad predictiva estadística sobre parte de su variabilidad. Como hipótesis específicas se plantearon las siguientes: (H1) existe una asociación significativa entre el tipo de metodología predominante y los niveles de autorregulación emocional; (H2) el nivel de metodologías activas se relaciona positiva y significativamente con el control de impulsos, el uso de estrategias adaptativas y la persistencia conductual; y (H3) el nivel de metodologías activas presenta capacidad predictiva sobre el índice global de autorregulación emocional.

Método

El estudio adoptó un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental, transversal y correlacional-explicativo. Las variables se observan sin manipulación, sin asignación aleatoria y mediante una única recolección de datos (Hernández & Mendoza, 2018; Fraenkel & Wallen, 2019). En consecuencia, el diseño permite identificar asociaciones y estimar capacidad predictiva estadística, pero no evaluar una intervención, establecer cambios temporales ni demostrar causalidad. En este marco, las metodologías activas muestran una asociación significativa con la autorregulación emocional, únicamente en sentido asociativo-predictivo (Creswell & Creswell, 2023).

Población y muestra

La población accesible estuvo conformada por 150 estudiantes de 9 a 14 años con diagnóstico clínico de TDAH, matriculados en ocho instituciones educativas públicas de Puerto Maldonado: Santa Cruz ($n = 19$) = 12.66 %, Stella Maris ($n = 22$) = 14.66 %, Santa Rosa ($n = 17$) = 11.33 %, Aplicación ($n = 14$) = 9.33 %, Dos de Mayo ($n = 22$) = 14.66 %, José Abelardo Quiñones ($n = 18$) = 12 %, Alipio Ponce ($n = 18$) = 12 % y Fermín Fitzcarrald ($n = 20$) = 13.33 %. La muestra estuvo integrada por la totalidad de los estudiantes registrados que cumplieron los criterios de elegibilidad ($n = 150$). Se incluyó a quienes contaban con diagnóstico clínico documentado, matrícula vigente, pertenencia a uno de los grupos analizados según la metodología predominante en el aula, consentimiento informado de sus padres o representantes y asentimiento del estudiante. Se excluyeron los casos con trastornos neurológicos severos concomitantes, inasistencias reiteradas durante la recolección de datos o registros incompletos.

Los 150 participantes representaron el 100 % de la población accesible identificada en las ocho instituciones (150/150), lo que otorgó cobertura censal dentro de ese marco. No obstante, las instituciones fueron seleccionadas intencionalmente y no se empleó un marco muestral probabilístico; por ello, la representatividad externa se circunscribe a las instituciones y al periodo estudiado. En consecuencia, los resultados no deben generalizarse automáticamente a toda la población de estudiantes con TDAH de Puerto Maldonado ni del Perú. El tamaño muestral fue adecuado para los análisis inferenciales y de regresión, conforme a Fraenkel & Wallen (2019). En términos de selección, se trató de una muestra no probabilística de tipo intencional, con cobertura de 100 % de la población accesible de las instituciones seleccionadas.

La investigación se desarrolló en instituciones de educación básica en un entorno urbano de la región sur amazónica del Perú, caracterizado por diversidad sociocultural y estudiantes con necesidades

educativas específicas. Estas escuelas implementan progresivamente estrategias inclusivas, en concordancia con políticas nacionales y recomendaciones internacionales sobre bienestar socioemocional, la UNESCO (2025). El contexto fue seleccionado intencionalmente por contar con programas dirigidos a estudiantado con TDAH y con incorporación gradual de metodologías activas, lo que permitió examinar su relación con la autorregulación emocional en condiciones educativas auténticas.

El estudio contó con la autorización institucional correspondiente y consentimiento informado de los representantes legales de los participantes. Debido a las características institucionales del proyecto, no se contó con evaluación por un comité de ética formal; sin embargo se aplicaron los principios éticos establecidos para investigaciones con seres humanos.

Variables e instrumentos

Con base en la operacionalización, la variable independiente, metodologías activas, se define como el conjunto de estrategias centradas en el estudiante que promueven la participación y el aprendizaje significativo. (Freeman, et al., 2014; Ordoñez et al., 2021). Comprende el aprendizaje basado en proyectos, el aprendizaje cooperativo, la gamificación y el aula invertida. Considerando ABP, cooperativo, gamificación y aula invertida. La Variable dependiente, autorregulación emocional, se conceptualiza como la capacidad de gestionar respuestas emocionales, conductuales y cognitivas (Gross, 2015), y comprendió las dimensiones control de impulsos, manejo de emociones negativas, estrategias adaptativas y persistencia conductual. Ambas variables se operacionalizaron mediante instrumentos tipo Likert validados.

La variable autorregulación emocional estuvo conformada inicialmente por cuatro dimensiones: control de impulsos, manejo de emociones negativas, estrategias adaptativas y persistencia conductual. Para el análisis inferencial se consideraron únicamente aquellas dimensiones que presentaron indicadores psicométricos y distribución estadística adecuados para establecer asociaciones con la variable metodologías activas. La dimensión manejo de emociones negativas fue incluida en los análisis descriptivos y en el índice global de autorregulación emocional; sin embargo, no fue incorporada en el análisis correlacional específico debido a criterios estadísticos previamente establecidos relacionados con consistencia analítica y comparabilidad de las dimensiones evaluadas.

Respecto de las técnicas e instrumentos para la recolección de datos, se empleó la encuesta estructurada con dos instrumentos tipo Likert de cinco categorías (1 = muy bajo a 5 = muy alto): un cuestionario de metodologías activas (24 ítems Likert) y una escala de autorregulación emocional de (28 ítems), basada al modelo de Gross (2015). Ambos fueron validados mediante juicio de expertos, con coeficientes de validez superiores a > 0.80 y mostraron alta confiabilidad ($\alpha = 0.89$ y 0.91), lo que respaldó su consistencia interna (Hernández-Sampieri & Mendoza-Torres, 2018).

Procedencia de los instrumentos. El cuestionario de metodologías activas (24 ítems) y la escala de autorregulación emocional (28 ítems) se reportan como instrumentos elaborados para esta investigación a partir de la matriz de operacionalización. El primero se fundamentó en Freeman et al. (2014), Ordóñez Ocampo et al. (2021), Ruiz Hidalgo y Ortega-Sánchez (2022), Luo, (2023), Mejia-Mejia y Díaz-Flores (2023) y Magalhães et al. (2025); la segunda se estructuró con base en el modelo procesual de Gross (2015) y en la caracterización de la disregulación emocional en TDAH de Shaw et al. (2014). En consecuencia, no se atribuyeron a una escala externa específica; en el manuscrito se describieron su fundamento teórico, número de ítems, escala de respuesta, validez de contenido y consistencia interna. La prueba piloto permitió evaluar su comprensión y funcionamiento antes de la aplicación definitiva.

Debido a que los instrumentos fueron diseñados originalmente bajo una escala Likert de cinco puntos, los índices compuestos fueron transformados desde una escala estandarizada de 0 a 6 hacia la métrica original de 1 a 5 con el propósito de mantener coherencia interpretativa entre los resultados

descriptivos y los valores obtenidos directamente de los instrumentos. La transformación aplicada fue lineal y conservó la posición relativa de los participantes, por lo que no modificó la dirección de las asociaciones ni los valores inferenciales obtenidos mediante pruebas no paramétricas y regresión.

Procedimiento

El proceso investigador incluyó cuatro fases; (1). Coordinación institucional y obtención de consentimientos informados; (2). Aplicación estandarizada de los instrumentos en aula, bajo supervisión y garantizado anonimato y confidencialidad; (3). Codificación, depuración y verificación de consistencia de datos; y (4). Análisis estadístico con software especializado.

El trabajo de campo se desarrolló entre mayo y octubre de 2025. En una primera fase se obtuvo la aprobación ética, la autorización de las autoridades educativas y la conformidad de las direcciones de las ocho instituciones. En la segunda fase, 12 aplicadores recibieron capacitación sobre las instrucciones, los criterios de inclusión y exclusión, el consentimiento y el asentimiento, y el protocolo de respuesta ante dudas. Asimismo, se realizó una prueba piloto con $n = 25$ estudiantes de características similares, cuyos datos no formaron parte del análisis definitivo.

En la tercera fase, los instrumentos se aplicaron de manera presencial en las aulas, durante aproximadamente 30 minutos, en condiciones equivalentes y sin modificar las prácticas docentes habituales. La clasificación de los participantes en el grupo de metodologías tradicionales ($n = 55$) o activas ($n = 95$) se estableció a partir de la metodología predominante identificada mediante el cuestionario de metodologías activas. La agrupación se definió antes del análisis del índice de autorregulación emocional y no implicó asignación experimental ni intervención pedagógica. En la cuarta fase, los cuestionarios fueron codificados mediante identificadores alfanuméricos, revisados para detectar omisiones o inconsistencias, digitados en una base de datos y sometidos a doble verificación antes del análisis estadístico.

La clasificación de los estudiantes según metodología predominante se realizó mediante el cuestionario de metodologías activas aplicado al docente y contexto de aula. Se calculó la puntuación promedio de aplicación de estrategias activas. Los participantes fueron clasificados en el grupo de metodologías activas cuando la puntuación obtenida superó el punto de corte establecido previamente para identificar una presencia predominante de estrategias activas; mientras que aquellos casos con predominio de prácticas expositivas o tradicionales fueron ubicados en el grupo tradicional. Esta clasificación tuvo finalidad analítica y descriptiva, sin representar asignación experimental ni manipulación de condiciones educativas.

Aspectos éticos

El protocolo fue evaluado y aprobado por el representante y padre de familia de cada institución. Ello indica que antes de la participación se obtuvo el consentimiento informado escrito de los padres o representantes legales y el asentimiento de los estudiantes. Se informó que la participación era voluntaria, que podían retirarse sin consecuencias y que los datos serían utilizados exclusivamente con fines científicos. Para proteger la confidencialidad, los registros fueron anonimizados mediante códigos, se restringió el acceso a la base de datos al equipo investigador y no se incorporó información identificable en los análisis ni en la publicación.

Análisis de datos

Antes de estimar el modelo de regresión lineal simple, se verificaron los supuestos estadísticos correspondientes. La relación entre la variable predictora y la variable criterio mostró un comportamiento aproximadamente lineal mediante inspección gráfica. La independencia de errores se evaluó mediante el estadístico de Durbin-Watson, la homocedasticidad mediante el análisis de

residuos estandarizados y la presencia de valores influyentes mediante el diagnóstico de residuos. Los resultados indicaron condiciones aceptables para la estimación del modelo.

Para el análisis de datos se evaluó previamente la normalidad mediante Shapiro-Wilk, observándose distribuciones no normales ($p < .05$), se aplicó la prueba de *chi-cuadrado* (χ^2) para contrastar la asociación entre variables categorizadas y el *coeficiente rho de Spearman* para estimar la fuerza y dirección de las relaciones. Asimismo, se utilizó regresión lineal simple para estimar la capacidad del nivel de metodologías activas respecto al índice global de autorregulación emocional. El nivel de significancia se estableció en $\alpha = .05$. Todas las pruebas se interpretaron conforme al diseño transversal: como asociaciones y predicción estadística entre variables medidas en un único momento, no como evidencia de intervención, cambio longitudinal o efecto causal (Creswell & Creswell, 2023).

Resultados

Los resultados se presentan según los cuatro objetivos específicos. Todas las dimensiones mostraron distribuciones no normales ($W = 0.801 - 0.879$; $p < .001$); por ello, las asociaciones y correlaciones se analizaron mediante pruebas no paramétricas (tablas 1)

Tabla 1

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk para las dimensiones de autorregulación emocional

Dimensión evaluada	W de Shapiro-Wilk	p	¿Distribución normal?	Interpretación estadística
Control de impulsos	0.842	< .001	No	Se rechaza el supuesto de normalidad
Manejo de emociones negativas	0.865	< .001	No	Se rechaza el supuesto de normalidad
Uso de estrategias adaptativas	0.801	< .001	No	Se rechaza el supuesto de normalidad
Persistencia y autocontrol conductual	0.879	< .001	No	Se rechaza el supuesto de normalidad
Índice global de autorregulación emocional	0.823	< .001	No	Se rechaza el supuesto de normalidad

Nota. Nivel de significancia $\alpha = .05$. H_0 : los datos siguen una distribución normal.

Autorregulación Emocional

En la escala de 1 a 5, el índice global de autorregulación emocional alcanzó una media de 4.25 ($DE = 0.26$). Por dimensiones, las medias fueron 4.34 en estrategias adaptativas ($DE = 0.25$), 4.25 en persistencia y autocontrol conductual ($DE = 0.27$), 4.21 en control de impulsos ($DE = 0.27$) y 4.17 en manejo de emociones negativas ($DE = 0.29$) (tabla 2).

El análisis descriptivo mostró puntuaciones altas en todas las dimensiones dentro del rango válido de 1 a 5. El uso de estrategias adaptativas presentó la media más elevada y la menor dispersión, mientras que las demás dimensiones mostraron valores próximos entre sí. Estos estadísticos describen el nivel observado en la muestra en un único momento; no representan mejora, reducción de conductas ni cambio producido por una intervención.

Tabla 2

Niveles descriptivos de autorregulación emocional

Dimensión evaluada	Media	D.E.	Mín.	Máx.	Nivel predominante	Interpretación descriptiva
Control de impulsos	4.21	0.27	3.60	4.80	Alto	Puntuación alta en control de respuestas impulsivas
Manejo de emociones negativas	4.17	0.29	3.57	4.75	Alto	Puntuación alta en modulación de emociones negativas
Uso de estrategias adaptativas	4.34	0.25	3.73	4.92	alto	Mayor media descriptiva de las dimensiones
Persistencia y autocontrol conductual	4.25	0.27	3.63	4.83	Alto	Puntuación alta y dispersión reducida
Índice global de autorregulación	4.25	0.26	3.63	4.82	Alto	Nivel global alto en la muestra

Nota. Escala Likert de 1 (muy bajo) a 5 (muy alto). Los valores descriptivos se presentan en la métrica original del instrumento.

Para el análisis categórico, la autorregulación emocional se organizó en tres niveles dentro de la escala de 1 a 5: bajo (1.00–3.00), medio (3.01–4.00) y alto (4.01–5.00). Esta clasificación se utilizó únicamente para examinar la asociación entre la metodología predominante y el nivel de autorregulación.

En el grupo con predominio de metodologías tradicionales ($n = 55$), el 32.7 % presentó nivel bajo, el 49.1 % nivel medio y el 18.2 % nivel alto. En el grupo con predominio de metodologías activas ($n = 95$), las proporciones fueron 6.3 %, 23.2 % y 70.5 %, respectivamente (Tabla 3).

Tabla 3

Distribución de los niveles de autorregulación emocional según la metodología predominante en el aula.

Metodología aplicada	Bajo, n (%)	Medio n (%)	Alto n (%)	Total, n (%)
Metodologías tradicionales	18 (32.7)	27 (49.1)	10 (18.2)	55 (100)
Metodologías activas	6 (6.3)	22 (23.2)	67 (70.5)	95 (100)
Total	24 (16.0)	49 (32.7)	77 (51.3)	150 (100)

La prueba de chi-cuadrado evidenció una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de metodología y el nivel de autorregulación emocional, $\chi^2(2) = 40.95$, $p < .001$; por tanto, se rechazó la hipótesis de independencia (Tabla 4).

Tabla 4:

Resultados de la prueba chi-cuadrado

Estadístico	Valor	gl	p	Interpretación
χ^2	40.95	2	< .001	Asociación estadísticamente significativa

Análisis de regresión

Para estimar la capacidad predictiva estadística de las metodologías activas respecto de la autorregulación emocional en estudiantes con TDAH, se aplicó un modelo de regresión lineal simple:

X = nivel de aplicación de metodologías activas e Y = índice global de autorregulación. Se obtuvo $\beta = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $p < .001$. El modelo indicó que el 34.5 % de la variabilidad del índice global estuvo estadísticamente asociada con el predictor incluido. La pendiente positiva señala que, en la muestra, puntuaciones más altas en metodologías activas se relacionaron con puntuaciones más altas en autorregulación emocional. Debido al diseño no experimental y transversal, el coeficiente no establece dirección causal ni efecto de intervención (Tabla 5).

El modelo mostró capacidad predictiva estadística dentro de la muestra, mientras que el 65.5 % de la variabilidad correspondió a factores no incluidos. Este resultado expresa ajuste del modelo y no causalidad (Tabla 5).

Tabla 5
Parámetros del modelo de regresión lineal

Parámetro	Valor	Interpretación
Coeficiente β	0.587	Coeficiente positivo; interpretación predictiva, no causal
R^2	0.345	34.5 % de variabilidad explicada estadísticamente en la muestra.
Significancia (p)	< .001	Modelo estadísticamente significativo

Ante la ausencia de normalidad, se aplicó el coeficiente rho de Spearman para determinar la fuerza y dirección de la relación entre metodologías activas y dimensiones de la autorregulación emocional. Las correlaciones fueron positivas y significativas ($p < .001$): estrategias adaptativas ($\rho = 0.683$), control de impulsos ($\rho = 0.601$) y persistencia conductual ($\rho = 0.577$). Estos resultados muestran vínculos multidimensionales entre el aprendizaje activo y la regulación emocional, sin establecer causalidad (Tabla 6).

Tabla 6
Matriz correlacional entre metodologías activas y dimensiones de autorregulación emocional

Relación evaluada	ρ Spearman	p	Interpretación
Metodologías activas – Control de impulsos	0.601	< .001	Correlación positiva de magnitud moderada alta
Metodologías activas – Estrategias adaptativas	0.683	< .001	Correlación positiva de magnitud moderada alta
Metodologías activas – Persistencia conductual	0.577	< .001	Correlación positiva de magnitud moderada alta

Análisis comparativo por tipo de metodología activa

Se realizó un análisis descriptivo entre ABP, aprendizaje cooperativo, gamificación y aula invertida según la metodología activa predominante. En la escala de 1 a 5, la gamificación presentó la mayor media descriptiva ($M = 4.41$; $DE = 0.19$), seguida del ABP ($M = 4.35$; $DE = 0.22$), el aprendizaje cooperativo ($M = 4.30$; $DE = 0.25$) y el aula invertida ($M = 4.25$; $DE = 0.27$). Al no haberse aplicado una prueba inferencial entre las cuatro estrategias, estas diferencias no permiten afirmar superioridad ni efectos diferenciados (Tabla 7).

Tabla 7*Comparación descriptiva de la autorregulación según metodología activa*

Metodología activa	Media autorregulación	Desviación Estándar	Nivel observado	Interpretación
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)	4.35	0.22	Alto	Media descriptiva alta
Aprendizaje Cooperativo	4.30	0.25	Alto	Media descriptiva alta
Gamificación	4.41	0.19	Alto	Mayor media descriptiva; sin prueba de superioridad
Aula invertida	4.25	0.27	Alto	Media alta y mayor dispersión relativa

En síntesis, los resultados muestran diferencias descriptivas entre grupos, asociaciones significativas y capacidad predictiva estadística; las funciones ejecutivas constituyen un fundamento teórico para interpretar los hallazgos, pero no fueron medidas como variables mediadoras; por ello no se propuso una secuencia causal ni un modelo de intervención a partir de estos datos.

Discusión

Los hallazgos responden al objetivo general al evidenciar que el uso de metodologías activas se relaciona de manera significativa con mayores niveles de autorregulación emocional en estudiantes con TDAH. Esta conclusión se sustenta en cuatro resultados convergentes: la mayor proporción de autorregulación alta en el grupo con metodologías activas, la asociación significativa obtenida mediante chi-cuadrado, las correlaciones positivas con las dimensiones regulatorias y la capacidad explicativa del modelo de regresión. La convergencia de estas pruebas fortalece la consistencia de la interpretación, aunque el diseño no experimental exige evitar afirmaciones de causalidad definitiva.

Respecto del primer objetivo específico, en el grupo con metodologías tradicionales ($n = 55$) predominaron los niveles medio (49.1 %) y bajo (32.7 %), mientras que solo el 18.2 % alcanzó un nivel alto. En el grupo expuesto a metodologías activas ($n = 95$), el 70.5 % se ubicó en el nivel alto, el 23.2 % en el nivel medio y el 6.3 % en el nivel bajo. Esta distribución evidencia una mayor concentración de niveles altos de autorregulación emocional cuando se emplean metodologías activas.

En relación con el segundo objetivo específico, la prueba de chi-cuadrado confirmó una asociación estadísticamente significativa entre el tipo de metodología aplicada y los niveles de autorregulación emocional, $\chi^2(2) = 40.95$, $p < .001$. Por tanto, se rechazó la hipótesis de independencia y se aceptó la hipótesis específica H1. Debido al carácter no experimental y transversal del estudio, este resultado debe interpretarse como asociación significativa y no como demostración causal definitiva.

En cuanto al tercer objetivo específico, las metodologías activas se relacionaron positiva y significativamente con el control de impulsos ($p = 0.601$; $p < .001$), el uso de estrategias adaptativas ($p = 0.683$; $p < .001$) y la persistencia conductual ($p = 0.577$; $p < .001$). La relación más elevada se observó en las estrategias adaptativas, lo que indica que una mayor aplicación de metodologías activas se vincula principalmente con el uso consciente de recursos para gestionar las respuestas emocionales y conductuales.

Respecto del cuarto objetivo específico, el modelo de regresión lineal simple fue estadísticamente significativo ($\beta = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $p < .001$). Las metodologías activas, el modelo explicó el 34.5 % de la variabilidad observada en la autorregulación emocional. El porcentaje restante (65.5 %) corresponde a variables no explicadas por el modelo estimado, cuya posible relación con otros factores personales, familiares o clínicos y contextuales requiere investigaciones adicionales que incorporen dichas variables.

La contribución original del estudio radica en aportar evidencia empírica situada sobre la relación entre decisiones didácticas y autorregulación emocional en 150 estudiantes con diagnóstico clínico de TDAH de ocho instituciones públicas latinoamericanas, población poco representada en la literatura internacional. La asociación entre metodología aplicada y nivel de autorregulación fue estadísticamente significativa, $\chi^2(2) = 40.95$, $p < .001$. Este resultado amplía los trabajos de Freeman et al. (2014) y Theobald et al. (2020) hacia una dimensión socioemocional y una población específica, pero debe interpretarse como evidencia asociativa y no como demostración causal (Creswell & Creswell, 2023; Shaw et al. 2014).

En coherencia con Freeman et al. (2014) y Theobald et al. (2020), el presente estudio amplía la discusión del aprendizaje activo hacia el ámbito socioemocional en población con TDAH. La comparación relativa mostró un índice 32.6 % menor de conductas impulsivas y 41.3 % mayor de estrategias adaptativas en el grupo con metodologías activas, tomando al grupo tradicional como referencia. Estas diferencias son descriptivas y transversales; por tanto, no representan reducciones o incrementos individuales producidos por una intervención. No obstante, son compatibles con el modelo procesual de Gross (2015) y justifican estudios posteriores con mediciones pretest-postest.

El modelo de regresión lineal ($\beta = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $p < .001$) mostró que el nivel de metodologías activas tuvo capacidad predictiva estadística sobre el 34.5 % de la variabilidad de la autorregulación emocional en la muestra. Este resultado dialoga con Pekrun y Loderer (2020) y con Ryan y Deci (2000), quienes sostienen que los entornos pedagógicos y las necesidades de autonomía, competencia y relación se vinculan con las emociones académicas. Desde la neuroeducación, Immordino-Yang et al. (2019) y Diamond (2006) plantean la integración entre emoción y función ejecutiva; en el presente estudio, la asociación más alta se observó con estrategias adaptativas ($p = 0.683$; $p < .001$). Esta convergencia respalda la plausibilidad teórica del vínculo, pero no prueba un mecanismo causal.

El análisis descriptivo por metodología activa mostró medias de 4.41 en gamificación, 4.35 en ABP, 4.30 en aprendizaje cooperativo y 4.25 en aula invertida, todas dentro de la escala de 1 a 5. Debido a que no se reportó una prueba inferencial de diferencias entre las cuatro metodologías, estos resultados no permiten concluir que una estrategia sea superior. Sí ofrecen indicios para futuras comparaciones controladas y son coherentes con la literatura sobre motivación, cooperación y autorregulación (Tokac et al., 2019; Luo et al., 2023; Magalhães et al., 2025; Zimmerman, 2013).

La interpretación de los resultados debe considerar las limitaciones del estudio: muestreo no probabilístico, contexto geográfico específico, diseño transversal y ausencia de manipulación experimental. Asimismo, los instrumentos tipo Likert pueden estar condicionados por la percepción de quienes responden. Futuras investigaciones deberían utilizar diseños longitudinales o cuasiexperimentales, incorporar informantes múltiples, controlar variables clínicas y familiares, y contrastar estadísticamente las diferencias entre cada metodología activa. Estas acciones permitirían examinar la estabilidad de los hallazgos y ampliar su generalización.

Finalmente, Los resultados son compatibles con los planteamientos teóricos de la neuroeducación, que relacionan emoción, cognición y funciones ejecutivas; sin embargo, dichas funciones no fueron evaluadas directamente en este estudio. Por ello, las metodologías activas deben interpretarse como factores asociados a mayores niveles de autorregulación emocional dentro de la muestra analizada, sin establecer mecanismos causales o explicativos definitivos. Así, el aprendizaje activo no solo mejora el desempeño académico, sino que configura un entorno inclusivo que potencia el bienestar y el desarrollo integral del estudiantado con TDAH, aportando un marco explicativo sólido y transferible a políticas educativas basadas en evidencia. En ese sentido, la discusión muestra que las metodologías activas se asociaron con mayores niveles de autorregulación emocional y ofrecen una vía pedagógica relevante para la inclusión del estudiantado con TDAH. La principal aportación no consiste en atribuir un efecto exclusivo a una metodología, sino en demostrar que las decisiones didácticas forman parte de las condiciones educativas vinculadas con el desarrollo socioemocional

Coherencia entre el título y los resultados. Los datos permiten sostener una asociación significativa y capacidad predictiva dentro de la muestra, pero no como causal. En consecuencia, el título identifica el tema, mientras que las interpretaciones del estudio se mantienen dentro del alcance real del diseño transversal y no experimental.

Conclusiones

CG. Las metodologías activas se asociaron positiva y significativamente con mayores niveles de autorregulación emocional en estudiantes con TDAH y presentaron capacidad explicativa estadísticamente significativa. En consecuencia, se respondió al objetivo general y se respaldó la hipótesis general. No obstante, por tratarse de un estudio no experimental y transversal, los hallazgos permiten establecer asociación y predicción estadística, pero no una relación causal definitiva.

Primera. En correspondencia con el primer objetivo específico, el grupo que trabajó con metodologías activas presentó una mayor proporción de estudiantes con nivel alto de autorregulación emocional (70.5 %), frente al grupo con metodologías tradicionales (18.2 %). Esta diferencia es descriptiva y transversal; no representa mejora individual ni cambio temporal.

Segunda. En respuesta al segundo objetivo específico, se determinó una asociación significativa entre el tipo de metodología y los niveles de autorregulación emocional ($\chi^2(2) = 40.95, p < .001$). Por ello, se rechazó la independencia entre ambas variables y se aceptó la hipótesis específica H1, dentro de los límites de un diseño transversal y no experimental.

Tercera. Con relación al tercer objetivo específico, las metodologías activas mostraron capacidad predictiva estadística sobre la autorregulación emocional dentro de la muestra analizada con el control de impulsos ($p = 0.601$), las estrategias adaptativas ($p = 0.683$) y la persistencia conductual ($p = 0.577$), todas con $p < .001$. La asociación más fuerte correspondió al uso de estrategias adaptativas, seguida del control de impulsos y la persistencia conductual, por lo que se aceptó la hipótesis específica H2.

Cuarta. En atención al cuarto objetivo específico, el modelo de regresión lineal simple mostró una capacidad predictiva del 34.5 % sobre la variabilidad del índice global de autorregulación emocional ($\beta = 0.587$; $R^2 = 0.345$; $p < .001$). Este resultado permitió aceptar la hipótesis específica H3 en términos estadísticos; sin embargo, el 65.5 % de la variabilidad corresponde a factores no incluidos en el modelo y el diseño no permite inferir causalidad.

Contribución y alcance de las conclusiones. El estudio aporta evidencia asociativa y predictiva situada sobre estudiantes con diagnóstico clínico de TDAH en ocho instituciones públicas de un contexto latinoamericano, integrando variables pedagógicas y socioemocionales poco examinadas conjuntamente. Los resultados son aplicables al contexto y a la muestra estudiada. Se recomienda que futuras investigaciones empleen diseños longitudinales o cuasiexperimentales, incorporen variables personales, familiares y clínicas, y amplíen la diversidad geográfica de la muestra para fortalecer la explicación, replicabilidad y generalización de los hallazgos. En consecuencia, las interpretaciones del estudio se mantienen dentro del alcance real del diseño transversal y no experimental.

Consideraciones éticas de la investigación y uso de inteligencia artificial

La investigación contó con la aprobación de los representantes y padres de familia de cada institución involucrada. Se obtuvo el consentimiento informado de los padres o representantes legales y asentimiento de los estudiantes, garantizando voluntariedad, anonimato, confidencialidad y uso exclusivo de los datos para fines científicos. Los autores declaran no haber utilizado inteligencia artificial para la elaboración y redacción de la presente investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún posible conflicto de intereses. Los financiadores no tuvieron ningún papel en el diseño del estudio; en la recopilación, análisis o interpretación de datos; en la redacción del manuscrito, o en la decisión de publicar los resultados.

Contribuciones de los autores

Oscar Gustavo Guadalupe-Zevallos. Conceptualización de la investigación, redacción-Preparación del Borrador Original, han leído y aceptado la versión a publicar del manuscrito y supervisión. Gloria Echegaray-Carreño. Metodología, redacción-Revisión y edición, han leído y aceptado la versión a publicar del manuscrito. Cesar Augusto Pastor-Vela. Validación, administración del proyecto, han leído y aceptado la versión a publicar del manuscrito. John Cesar Flores-Flores. Análisis formal, curación de datos, han leído y aceptado la versión a publicar del manuscrito.

Referencias bibliográficas.

- Ainscow, M. (2020). Promoción de la inclusión y la equidad en la educación; lecciones de experiencias internacionales. *Revista Nórdica de Estudios en Política Educativa*, 6 (1), 07 - 16. <https://doi.org/10.1080/20020317.2020.1729587>
- Barkley, R. A. (2015). *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: Manual para el diagnóstico y el tratamiento* ((4th ed). ed.). New York: The Guilford Press. Obtenido de <https://www.guilford.com/excerpts/barkley2.pdf?t=1>
- Blader, J. C. (2021). Attention-deficit hyperactivity disorder and dysregulation of emotion generation and expression. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 30 (2)., 349 - 360. <https://doi.org/10.1016/j.chc.2020.10.005>
- Carney, S. (2022). *Reimaginando juntos nuestro futuro: un nuevo contrato social para la educación*. Francia: UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ASRB4722>
- Creswell, J., & Creswell, J. (2023). *Research desing: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* ((6th ed) ed.). Los angeles: SAGE Publications. Obtenido de <https://repositorio.ciem.ucr.ac.cr/handle/123456789/514>
- Criollo, M., & Martillo, Y. (2025). Las estrategias metodológicas en el control emocional en estuaintes de educación básica de una escuela de Gayaquil, 2024. *Revista Científica HACEDOR - IAPAE*, 61 - 71. <https://doi.org/10.26495/8bx74q24>
- Diamond, A. (2006). The early development of executive functions. Lifespan cognition: Mechanisms of change . (O. U. Press., Ed.) In E. Bialystok & F. I. M. Craik (Eds.), *Cognición a lo largo de la vida: mecanismos de cambio*, 70 - 95. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195169539.003.0006>
- Dornyei, Z., & Ryan, S. (2015). *La psicología del idiomas revisada*. Nueva York: By Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315779553>
- Esteban, M. (2002). El diseño de entornos de aprendizaje constructivista. *Revista de Educación a Distancia*, 01 - 12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54700601>
- Fernández, A., Rodríguez, A., & Miñan, A. (2016). Una mirada científica a las actitudes hacia la diversidad. *Revista Nacional e Internacional de educación Inclusiva - REI*, 29 - 41. Obtenido de <http://www.enfoqueseducativos.es/ojs/ojsexe/index.php/REI/issue/view/2/showToc>
- Flores, G., Oviedo, A., Saiz, P., García, J., & Fernández, J. (2025). Efectos de la gamificación y el aprendizaje cooperativo en la formación del profesorado de educación física. *Revista Cultura, Ciencia y Deporte*, 01 - 14. <https://doi.org/10.12800/ccd.v20i65.2446>

- Flores, M., Olivares, A., Reaños, A., & Calle, X. (2025). Perspectiva del sector educativo en la atención a estudiantes neurodivergentes con TDAH. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 01 - 15. <https://doi.org/10.57188/RICSO.2025.779>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2019). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill Education.
- Freeman, S., Eddy, S., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Revista Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111 (23), 8410 - 8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Gallardo, C., & Luque, A. (2025). La educación inclusiva del alumnado con TDAH: una revisión sistemática. *Revista Siglo Cero*, 157 - 178. <https://doi.org/10.14201/scero.32281>
- Gallego, J., & Rodríguez, A. (2014). El reto de una educación de calidad en la Escuela Inclusiva. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 01 - 24.
Obtenido de <http://impactum-journals.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/2237/1476>
- Gallego, J., & Rodríguez, A. (2016). *La alteridad en educación - Teoría e investigación*. Granada: Pirámide. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=116754>
- Garzón, M., & Vargas, Y. (2024). *Incidencia de las estrategias pedagógicas en estudiantes de básica primaria diagnosticados con TDAH en la Institución Educativa Celestin Freinet, Itagüi*. Antioquia: Repositorio institucional UNIMINUTO.
Obtenido de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/19777fc0-7bfd-42c2-9613-7008d52eb137/content>
- Gross, J. J. (2015). Emotion regulation: Current status and future prospects. *Journal Psychological Inquiry*, 26 (1), 01 - 26. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2014.940781>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza-Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. Mexico: McGraw Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Immordino-Yang, M. H., Darling-Hammond, L., & Krone, C. R. (2019). Nurturing nature: How brain development is inherently social and emotional, and what this means for education. *Journal of Educational Psychologist*, 54 (3), 185 - 204. <https://doi.org/10.1080/00461520.2019.1633924>
- López, N., León, E., & Aveiro, T. (2025). Percepción de la gamificación en la educación médica; un estudio en estudiantes de medicina en Paraguay. *Revista Educación Médica*, 01 - 07. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101104>
- Luo, Z. (2023). The effectiveness of gamified tool for foreign language learning (FLL): A systematic review. *Journal Behavioral Sciences*, 13 (4), 01-15. <https://doi.org/10.3390/bs13040331>
- Magalhães, M., Silva, M. H., & Lopes, J. (2025). Effect of cooperative learning on critical thinking skills in mathematics A students. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 2 (20e), 01 - 12. <https://doi.org/10.29352/mill0220e.41265>
- Mejía-Mejía, E., & Díaz-Flores, F. (2023). Aula virtual invertida en el paradigma del aprendizaje. *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, 2, 01 - 24. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023547>
- Mera-carranza, M. C., Marcillo-Vera, M. G., Zamora-Vargas, M. M., Zambrano-Valenzuela, C. A., Suarez-Chavéz, B. E., & Guzmán-Yacelga, L. D. (2025). Manejo de las emociones en niños de Educación Inicial que presentan Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) de

- la Unidad Educativa Ciudad de Pedernales. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4 (2), 702 - 716. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.117>
- OECD. (2020). *Enfoques y prácticas políticas para la inclusión de estudiantes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH)*. París: OECD. <https://dx.doi.org/10.1787/49af95e0-en>
- OECD. (2021). *Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills*. París: OECD. <https://doi.org/10.1787/92a11084-en>
- Ordoñez-Ocampo, B. P., Ochoa-Romero, M., Erráes-Alvarado, J. L., León-González, J. L., & Espinoza-Freire, E. E. (2021). Consideraciones sobre aula invertida y gamificación en el área de ciencias sociales. *Universidad y Sociedad*, 13(3), 497 - 504. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2126>
- Pekrun, R., & Loderer, K. (2020). *Emotions and learning from multiple representations and perspectives*. (Handbook of learning from multiple representations and perspectives ed.). (A. L. In P. Van Meter, Ed.) Inglaterra: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429443961-25>
- PNUD. (2015). *Las ODS en acción*. NAcieones Unidas: ONU. Obtenido de <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
- Prescott, D., Miller, S., & Maeschalck, C. (2017). *Tratamiento basado en la retroalimentación en la práctica clínica: En busca de la excelencia*. Washington: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000039-000>
- Quiñones, M. (2025). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH): ¿Un enfoque adecuado en colegios colombianos? *Revista ZENODO*, 1920 - 1937. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17450924>
- Rodríguez, A. (2024). *¿Ciencia o ficción en la neuroeducación?* (1 ed.). Madrid - España: Pirámide. Obtenido de <https://www.edicionespiramide.es/libro/biblioteca-universitaria/ciencia-o-ficcion-en-la-neuroeducacion-antonio-rodriguez-fuentes-9788436848977/>
- Rodríguez, A. (2024). *Magia actitudinal para la Educación Inclusiva*. Granada: Editorial Universidad de Granada. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=1001316>
- Rodríguez, D., & Gamboa, S. (2024). Potenciación de la atención en estudiantes con TDAH a través de metodologías activas e inclusivas. *Sapiens International Multidisciplinary Journal*, 1(1), 43 - 60. <https://doi.org/10.71068/304xvd84>
- Romero, C., & Buzón, O. (2023). *Metodologías activas e innovación docente para una educación de calidad*. Madrid: Dykinson, S. L. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/702579224/Metodologias-Activas>
- Ruiz-Hidalgo, D., & Ortega-Sanchez, D. (2022). El Aprendizaje Basado en Proyectos: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11(6), 01 - 14. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.4181>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68 - 78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Sánchez, M., & Alcívar, G. (2025). Estrategias de manejo del aula para mejorar la atención y la autorregulación en estudiantes con TDAH: una revisión sistemática. *Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencias y Tecnología*, 01 - 22. Obtenido de <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/7745/1/ULEAM-POSG-EDUC-009.pdf>

- Shaw, P., Stringaris, A. N., & Leibenluft, E. (2014). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*, 171(3), 276 - 293. [:https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13070966](https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2013.13070966).
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Teoría de la Carga Cognitiva*. Nueva York: Springer Science. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8126-4>
- Theobald, E., Hill, M., Tran, E., Agrawal, S., Arroyo, E., Behling, S., . . . Lowe. (2020). Active learning narrows achievement gaps for underrepresented students in undergraduate science, technology, engineering and math. *Revista PNAS*, 6476 - 6483. <https://www.pnas.org/lookup/suppl/doi:10.1073/pnas.1916903117/-/DCSupplemental>
- Tokac, U., Novak, E., & Thompson, C. (2019). Efectos del aprendizaje basado en juegos en el rendimiento matemático de los estudiantes: un metaanálisis. *Revista J Cumpt Asist Aprender*, 407 - 420. <https://doi.org/10.1111/jcal.12347>
- Tokuhami, T., Murgueitio, J., & Aerts, C. (2021). ¿Cómo mejorar la educación en neurociencia para el público? ¿Qué quieren saber los niños sobre sus propios cerebros? *Improve Neuroscience Education*, 01 - 41. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14781.59362>
- Toro, S., Toro, G., Arellano, B., Gonzales, M., Silva, G., & Padilla, L. (2025). Estrategias activas para el desarrollo de habilidad de autorregulación emocional en los estudiantes de quinto año de educación general básica. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales - REG*, 859 - 874. <https://doi.org/10.70577/reg.v4i2.125>
- UNESCO. (2025). *Hacia una educación sin barreras, avances y desafíos en la educación inclusiva que evidencian los resultados del SIRIED 2024*. Chile: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000396395>
- Vygotsky, L. (1978). *La mente en la sociedad: desarrollo de procesos psicológicos superiores*. England: Harvard University Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- Weir, K. (2025). *Teoría de la autodeterminación: un cuarto de siglo de investigación sobre la motivación humana*. Washington: American Psychological Association. Obtenido de Weir, K. (2 de marzo de 2025). *Teoría de la autodeterminación: Un cuarto de siglo de investigación*. <https://www.apa.org/research-practice/conduct-research/self-determination-theory>
- Yañez, R., Hinojosa, C., Cortés, G., & Zavala, J. (2024). Aprendizaje basado en proyectos y gamificación como estrategias de aprendizaje en la formación de profesores de Educación Física. *Revista RETOS*, 01 - 11. <https://doi.org/10.47197/retos.v60.107939>
- Yuste, R., Barranco, N., & Sanz, F. (2024). Enseñanza no formal de ILE en un contexto desfavorecido: Efectos de las metodologías activas en las destrezas y actitudes comunicativas del alumnado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 147 - 168. <https://doi.org/10.47553/rifop.v99i38.3.109920>
- Zimmerman, B. (2013). Del modelado cognitivo a la autorregulación: una trayectoria profesional cognitiva social. *Revista Psicólogo Cognitivo*, 135 - 147. <https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>