

Método PADMAT: Estrategia emergente para la enseñanza de las matemáticas en niños con autismo. Análisis teórico-experimental



PADMAT Method: An emerging strategy for teaching mathematics to children with autism. A theoretical-experimental analysis

Glenda Mayquel Lobo de Díaz

gmayquel@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-2260-0046>

Teléfono: + 58 416 27402267

Universidad Politécnica Y Tecnológica de Mérida
“Kléber Ramírez”

Programa de Estudios Abiertos

Mérida, estado Bolivariano de Mérida

República Bolivariana de Venezuela

Recepción/Received: 05/11/2025

Arbitraje/Sent to peers: 07/11/2025

Aprobación/Approved: 12/12/2025

Publicado/Published: 01/05/2026

Resumen

La aplicación del método PADMAT ha demostrado ser una estrategia educativa fundamental para la enseñanza de las matemáticas en niños con autismo. Basado en un análisis teórico-experimental con cinco participantes, el método no solo mejoró el pensamiento lógico-matemático y la comprensión de los contenidos, sino que también provocó cambios favorables en la comunicación, el comportamiento, la seguridad, el autocontrol y la autoestima de los estudiantes. Estos hallazgos validan el impacto integral del PADMAT en el desarrollo de los niños. Al fortalecer sus habilidades y su confianza, la estrategia ayuda a contrarrestar los prejuicios y el estigma que a menudo enfrentan estos alumnos en la escuela. La experiencia de numerosas maestras que han aplicado este método y el testimonio de sus compañeros demuestran que el PADMAT es una herramienta esencial para la inclusión educativa, rompiendo barreras y promoviendo un ambiente más comprensivo y favorable para todos.

Palabras clave: Autismo; Estigma; Estrategia; Aprendizaje; Desarrollo; PADMAT.

Abstract

The implementation of the PADMAT method has proven to be a fundamental educational strategy for teaching mathematics to children with autism. Based on a theoretical-experimental analysis with five participants, the method not only improved logical-mathematical thinking and content understanding, but also led to favorable changes in students' communication, behavior, confidence, self-control, and self-esteem. These findings validate the comprehensive impact of the PADMAT on children's development. By strengthening their skills and confidence, the strategy helps counteract the prejudices and stigma that these students often face in school. The experience of numerous teachers who have applied this method and the testimonies of their colleagues demonstrate that the PADMAT is an essential tool for educational inclusion, breaking down barriers and promoting a more supportive and supportive environment for all.

Keywords: Autism; Stigma; Strategy; Learning; Development; PADMAT

Introducción

El desarrollo del pensamiento lógico es fundamental para el aprendizaje, ya que implica la adquisición de nuevos códigos que facilitan la comunicación y el lenguaje, recursos esenciales para la interacción humana y la adquisición de conocimientos en todas las áreas académicas, incluyendo las matemáticas. No obstante, este proceso no es uniforme para todos los niños, ya que cada uno tiene un ritmo de aprendizaje y desarrollo propio, influenciado por una combinación de factores genéticos, ambientales y sociales.

En niños con la condición de autismo, el desarrollo del pensamiento lógico puede presentar particularidades significativas. Si bien algunos pueden demostrar una excelente habilidad para el razonamiento sistemático, la identificación de patrones y la memoria de datos (a menudo manifestando intereses intensos y restringidos en áreas como las matemáticas, la ciencia o la tecnología), otros pueden enfrentar desafíos con la flexibilidad cognitiva, la generalización de conceptos, la comprensión de enunciados verbales abstractos o la resolución de problemas que requieren una alta demanda de interacción social o comunicación no verbal. Por lo tanto, la adquisición de códigos de comunicación y lenguaje, si bien es esencial, debe abordarse considerando las dificultades específicas que los niños con autismo pueden tener en la reciprocidad social y en la comprensión de contextos que no son explícitos o predecibles.

En el contexto educativo venezolano se deben establecer y poner en práctica metodologías y estrategias fundamentadas en el conocimiento amplio de la condición, que incluyan contingencias de refuerzo en las que se consideren los niveles de dificultad y la estructura epistemológica de cada área del conocimiento, enfocadas en una planificación estructurada y predecible, adaptadas al ritmo y las necesidades individuales de cada niño. Esto no solo favorecería su crecimiento académico, sino que también fomentaría su desarrollo social y emocional, al permitirles interactuar y socializar con sus pares en entornos regulares. Sin embargo, este proceso enfrenta desafíos significativos, principalmente debido a la inestabilidad económica y la escasez de recursos. Estas limitaciones no solo afectan la formación del personal docente, a esto también se suman la falta de voluntad de las autoridades universitarias para capacitar a los docentes con el perfil adecuado.

Los niños con autismo requieren un ambiente escolar donde reciban un apoyo pedagógico y emocional adecuado, a pesar de que las escuelas implementan adaptaciones curriculares para fortalecer las habilidades socioemocionales y el razonamiento lógico-matemático en niños con autismo, su desempeño académico y social se ve afectado por el contexto; contexto que está marcado por la prevalencia de mitos, equívocos y un desconocimiento de la condición, por parte de las maestras, compañeros y familia. Lo cual genera un estigma social que afecta de manera adversa su desarrollo integral, ya que estos suelen asociar la condición a un compromiso cognitivo.

En este sentido, y con miras de dar respuesta a las necesidades y las expectativas de los niños con autismo, así como a su contexto familiar, se aplicó el método PADMAT (modelo emergente para la enseñanza de las matemáticas en educación primaria), a un grupo de cinco niños, diagnosticados clínicamente con la condición de autismo, durante el último lapso pedagógico del año escolar 2024-2025, desarrollando toda una propuesta de orientación didáctica, conformada por las siguientes contingencias de refuerzo:

- Ejercicio evaluativo formativo (EEF).
- Cronograma de planificación diaria (CPD).
- Estrategias de enseñanza.
- Ejercicios de clase.
- Niveles de dificultad.
- Problema de iniciación en el concepto (PIC).

- Método directo.
- Método demostrativo.
- Tips didácticos.
- Diversificación.
- Misceláneas.

Los resultados obtenidos tras la aplicación del método confirmaron que el PADMAT es una estrategia apropiada para fortalecer el desarrollo moral, cognitivo y socioemocional de estudiantes con autismo.

Fundamentos teóricos del PADMAT

El plan de asesoramiento de enseñanza de la matemática de educación inicial y primaria (PADMAT), fundamenta su praxis pedagógica en el conocimiento, en la búsqueda de como el estudiante adquiere el conocimiento matemático, es así que se sustenta epistemológicamente en tres autores esencialmente. Burrus F. Skinner, filósofo y psicólogo estadounidense del siglo XX, el cual sostiene que el aprendizaje es resultado del condicionamiento operante; un proceso donde se modifica la conducta a través de las consecuencias que la siguen. Otro de los pilares pedagógicos del PADMAT es la teoría sociocultural de Lev Vygotsky; pedagogo y psicólogo ruso del siglo XX. Esta teoría destaca el papel fundamental de la interacción social y el lenguaje en el desarrollo cognitivo.

En la teoría sociocultural se le da primordial importancia a la interacción social en el aprendizaje, es justamente en el momento de desarrollo potencial (MDP); elemento clave dentro de esta teoría, donde la maestra mediante la aplicación del problema de iniciación del concepto impulsa al niño en la búsqueda voluntaria de la solución del problema. Destacándose así la importancia de la intervención de la maestra en el proceso de aprendizaje como una de las causas principales del desarrollo cognitivo, social y afectivo del estudiante.

El PADMAT también fundamenta su praxis pedagógica en la propuesta filosófica hecha por David Hume, filósofo e historiador del siglo XVIII. Empirista escéptico que sostiene que el único criterio para validar una idea o conocimiento es que esta provenga de una impresión sensible, ya sea interna o externa. Para Hume, las impresiones son percepciones vividas y directas (sensaciones y emociones), y las ideas son copias de estas impresiones.

Variables que condicionan el proceso de aprendizaje

El desarrollo de los niños con autismo no solo está influenciado por factores genéticos, que a menudo determinan la condición, sino también por el entorno social, familiar y escolar. Lamentablemente, la falta de información y la escasa formación en estos contextos dan lugar a prejuicios y estigmas que impactan negativamente en su proceso de aprendizaje.

En la escuela, este desconocimiento es particularmente perjudicial. Con frecuencia, las maestras, los compañeros e incluso los directivos, asocian erróneamente el autismo con un “compromiso cognitivo”, una creencia que se convierte en un estigma que excluye y condena al estudiante. Este ambiente de malentendidos no solo afecta al niño, sino que también a su familia, que a menudo debe enfrentar la incomprensión y la falta de apoyo.

A esta situación se suma la deficiente preparación pedagógica de muchas maestras. Aunque recurren a los llamados proyectos de aprendizaje, a menudo lo hacen sin una planificación adecuada y sin seguir orientaciones que tomen en cuenta las necesidades y expectativas específicas del niño con autismo. Esta falta de enfoque individualizado se convierte en otra variable crucial que incide de manera negativa en el desarrollo del estudiante.

En esencia, la superación de los desafíos del autismo requiere no solo un entendimiento de la condición, sino también un cambio profundo en las actitudes y prácticas de las maestras, la familia y los compañeros, eliminando los prejuicios y el estigma para crear un entorno verdaderamente inclusivo.

Desarrollo neurocognitivo de niños con autismo

La percepción errónea del autismo como una discapacidad cognitiva ignora el concepto de neurodiversidad, que entiende las diferencias neurológicas como variaciones naturales, no como defectos. Esta visión limitada y patologizante categoriza el autismo como un déficit que debe ser “curado”, una conceptualización que no solo es deshumanizante, sino que también limita sociológicamente el potencial de los niños. Al no ver el autismo como una condición del neurodesarrollo con características particulares, se impiden la implementación de estrategias educativas que respeten y aprovechen sus formas únicas de pensar y procesar la información. En consecuencia, se les imponen modelos de aprendizaje inapropiados, lo que perpetúa una falta de comprensión y la ausencia de políticas educativas adecuadas para atender las necesidades de los estudiantes con esta condición.

Entorno social y curricular

La gestión de los informes clínicos de niños con autismo a menudo se ve caracterizada por un manejo inadecuado, comenzando en el hogar. Las familias, lidiando con la negación y el miedo, pueden interpretar los diagnósticos erróneamente, buscando soluciones que se ajusten a sus expectativas en lugar de a las necesidades reales del niño. Esta sobreprotección, aunque bien intencionada, limita la búsqueda de intervenciones apropiadas e impide el desarrollo de la autonomía del niño. Este manejo deficiente de la información no solo confunde a los maestros, sino que también implanta una visión distorsionada de la condición, impidiendo un enfoque educativo coherente.

Si bien el diagnóstico médico y la aceptación de la neurodiversidad son claves para una intervención adecuada, el informe clínico puede ser un arma de doble filo. Históricamente, el autismo ha sido conceptualizado como una enfermedad mental, lo que ha convertido el diagnóstico en un estigma social que el niño puede internalizar, afectando su identidad, autoestima y bienestar. En el entorno escolar, los maestros que no escapan a este prejuicio a menudo recomiendan la inserción de estos estudiantes en centros “especializados”, generando conflictos para la familia y el niño.

En muchos casos, los estudiantes permanecen en escuelas regulares, pero sin garantías de ser atendidos adecuadamente. Son ignorados bajo la premisa de que “no aprenden”, y las llamadas “adaptaciones curriculares” se limitan a la asignación de actividades sin ninguna intención pedagógica real.

Podría decirse que, en la mayoría de los casos, los maestros no son conscientes del maltrato al que someten diariamente a estos niños. Esta actitud censurable se debe a su propio desconocimiento sobre el autismo, la falta de formación en planificación y evaluación, y un escaso dominio de la estructura epistemológica de las diferentes áreas del conocimiento, como las matemáticas.

Frente a esta realidad, el sistema educativo debe generar y poner en práctica estrategias y metodologías apropiadas para el aprendizaje de los estudiantes con autismo. Un ejemplo es el modelo PADMAT, una estrategia emergente para la enseñanza de las matemáticas que utiliza refuerzos para fortalecer la comunicación, la interacción social y el pensamiento lógico-matemático en estos niños, generando los cambios conductuales esperados.

PADMAT

El método PADMAT es una estrategia didáctica integral diseñada para la enseñanza de las matemáticas que se adapta tanto a las necesidades de niños con autismo como a estudiantes neurotípicos. Su enfoque se basa

en la planificación, la evaluación y las estrategias de enseñanza diferenciadas para garantizar una atención individualizada y efectiva para cada estudiante.

El PADMAT se sustenta en el método experimental para asegurar la eficacia de sus intervenciones pedagógicas. A través de este enfoque científico, se miden objetivamente los resultados y se ajustan las estrategias para optimizar el aprendizaje. Este proceso permite un seguimiento continuo y dinámico del progreso de cada estudiante. El propósito es determinar qué condiciones de planificación promueven la conducta de razonamiento del estudiante en la búsqueda de la solución a un problema. La planificación, con su actualización constante, parte de una hipótesis experimental que predice cómo las contingencias de refuerzo influirán en la conducta del estudiante. La maestra, actuando como investigadora, busca ejercer el máximo control sobre los Ejercicios Evaluativos Formativos (EEF) y los niveles de dificultad para verificar los pronósticos a través de un diagnóstico continuo. Este proceso busca crear las condiciones responsables del aprendizaje (cambio conductual) en los estudiantes con autismo.

La planificación de los contenidos se organiza en un cronograma diario que se adapta a las necesidades individuales, dividido en los tres lapsos académicos para un seguimiento constante. La evaluación dinámica se realiza a través de los EEF, que no solo valoran la comprensión de las habilidades, sino que también proporcionan información detallada para ajustar la enseñanza en tiempo real. La docente registra este proceso en un cuaderno de planificación, una herramienta clave para documentar el progreso.

Las estrategias didácticas del PADMAT abordan la diversidad de niveles de dificultad en el aprendizaje matemático. Se centran en la Propuesta de Orientación Didáctica (POD), que guía a la maestra en la implementación de un enfoque estructurado. Un componente fundamental es el Problema de Iniciación en el Concepto (PIC), que introduce un nuevo concepto de manera contextualizada. A partir de allí, se genera la Idea General de Procedimiento (IGP) para que los niños comprendan el “porqué” y el “cómo” de los procesos matemáticos. Finalmente, los ejercicios de clase se utilizan para reforzar y consolidar los conocimientos de manera práctica, facilitando la generalización de las habilidades.

El impacto del PADMAT es notable. No solo ha demostrado ser eficaz en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, sino que también ha fomentado mejoras significativas en las habilidades de comunicación, interacción social y la conducta de los estudiantes. Este éxito evidencia su versatilidad y potencial para ser implementado en aulas inclusivas, beneficiando a todos los estudiantes y ayudando a reducir las barreras de aprendizaje y los prejuicios en el entorno escolar.

Los resultados obtenidos de la aplicación del método experimental (PADMAT) fueron tanto cualitativos como cuantitativos. Los datos numéricos aportados por la ponderación de cada uno de los contenidos en los EEF facilitaron criterios de comparación y valoración para la toma de decisiones en las intervenciones posteriores. Por su parte, las categorizaciones cualitativas permitieron obtener una visión integral y profunda del progreso del estudiante, yendo más allá de los resultados numéricos para comprender e interpretar las fortalezas, debilidades, actitudes y competencias del grupo de estudiantes. Esto permitió reorientar la planificación y el diseño de las estrategias para lograr los objetivos planteados.

Aplicación de las estrategias de refuerzo

En la aplicación del PADMAT a manera de método experimental, al grupo de cinco (5) niños de 4to y 5to grado, de diversas instituciones educativas, diagnosticados con la condición de autismo, se aplicó una secuencia de contingencias de refuerzo como estímulos didácticos, que tuvieron como punto de partida la aplicación de un EEF Tipo “B” del II lapso del año escolar 2024-2025 en los grados correspondientes, con la intención de diagnosticar los conocimientos de los estudiantes.

Gráf. 1. Estructura del Ejercicio Evaluativo Formativo (EEF) Tipo "B" para 4to Grado

PADMAT UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA GUAYANA
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

4to G. "B", II EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS. MATEMÁTICA.

Nombre: _____
Escuela: _____
Sección: _____ Edad: _____ Fecha: ABRIL DE 2020 Municipio: _____

1. En una bolsa de pasta hay 95080 espaguetis de 870 cm. de largo cada uno. Si se los une de extremo a extremo para formar una única tira de pasta, ¿qué longitud en cm tendría esa tira? ¿qué longitud en mts tendría esa tira?

2. ¿Cuántas latas de leche en polvo de 69 kg cada una, se podrán llenar con 76038 kg de dicha sustancia? ¿Cuántos kilos sobran?

3. 95080×870

4. $76038 \div 69$

5. 82719600

6. 1102

7. 00

8. $6 + 20 - 0 + 14 - 4 =$

9. $34 - 10 = 24$

10. $\frac{5}{2} + \frac{6}{7} = \frac{35 + 12}{14} = \frac{47}{14}$

11. $\frac{6}{3} - \frac{3}{5} = \frac{30 - 9}{15} = \frac{21}{15}$

12. Escribe el nombre del siguiente número: **1500: Mil quinientos.**

13. Escribe el nombre del siguiente número ordinal: 20° : **Veésimo.**

14. Ordena de mayor a menor: 1406 ; 1419 ; 1408 ; 1411

15. Encierra en un círculo solo los números impares: 1481 ; 1412 ; 1100 ; 1123 ; 1005

16. Aplica la propiedad asociativa y resuelve la siguiente operación: $6 + 1 + 3 = (6 + 1) + 3 = 7 + 3 = 10$

17. Escribe con números arábigos el siguiente número romano: **XXIX; 29**

18. Escribe el signo de desigualdad ("menor que" o "mayor que") que establezca la relación adecuada entre el siguiente par de números: $1399 < 1488$

19. Identifica y escribe el nombre y las partes de la siguiente figura geométrica:

20. **Radio**

21. **Centro**

22. **Circunferencia**

23. **Diámetro**

24. Calcule el volumen del siguiente cubo: $V = l^3 = (2 \text{ cm})^3 = 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} \times 2 \text{ cm} = 8 \text{ cm}^3$

25. Complete la siguiente tabla del Sistema de Medidas:

Magnitud	Submúlt.	Submúlt.	Unidad de medida	Múltip.	Múltip.	Múltip.
Peso	Miligramo mg	Decigramo dg	g (gramos)	Decagramo dag	Hectogramo hg	Kilogramo Kg

26. ¿Qué unidad de medida se usa para comprar azúcar? ¿kilo, litro o metro? **Kilo.**

27. Expresa en gramos las siguientes cantidades: $1 \frac{1}{2} \text{ Kg} = 1500 \text{ g.}$

28. Observa el siguiente gráfico de barras que realizó Marcos para contar los juguetes que tiene, y luego completa:

Juguete	Cuántos tiene?
pelota	3
coche	7
avión	5
barco	1

Fuente: Elaboración propia basada en el método PADMAT (2025)

- **Aritmética**
 - Z^+ (N).
 - 1. Suma (PIC): hasta el millón, $R \leq 99999999$, llevando.
 - 2. (Multiplicación: M: D. de millar, m: C., $R \leq 99999999$, llevando, con ceros en el m.
 - 3. División: Dividendo: D. de millar, divisor: Decena.
 - 4. Escritura y lectura de números, $N \leq 1500$.
 - 5. Números ordinales $\leq 20^\circ$.
 - 6. Desigualdad: $>, <$, $Z \leq 1500$.
 - 7. Impares, $N \leq 1500$.
 - 8. Propiedad asociativa de la suma, unidades.
 - 9. Números romanos $\leq XXX$.
- **Fracciones** (solo unidades)
 - 10. Suma.
 - 11. Resta.
- **Geometría**
 - 12. Circunferencia. Elementos.
- **Medida**
 - 13. Volumen. Conversión.
 - 14. Peso. Conversión.
- **Estadística**
 - 14. Gráfica de barras, tabla de datos (datos, frecuencia, recolección, organización, clases).

EEF 5to. Grado. Tipo B" II Lapso

Gráf. 2. Estructura del Ejercicio Evaluativo Formativo (EEF) Tipo "B" para 5to Grado

PADMAT

5to Grado. "B". II EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS. MATEMÁTICA.

En una bolsa de pasta hay noventa y cinco mil ochenta espaguetis de ochocientos setenta cm. de largo cada uno. Si se los une de extremo a extremo para formar una única tira de pasta, ¿qué longitud en cm tendría esa tira? ¿qué longitud en mts tendría esa tira?

En una bolsa de leche en polvo de sesenta y nueve kg cada una, se podrán llenar con setecientos sesenta mil trescientos ochenta y siete grs de dicha sustancia?

¿Cuántas latas de leche en polvo de sesenta y nueve kg cada una, se podrán llenar con setecientos sesenta mil trescientos ochenta y siete grs de dicha sustancia?

7 6 0 6 0 0 +
7 6 6 4 0
8 3 3 4 6 6 0

53000 - 100 = **530.**

8 7 0 0 1 0 -
7 9 9 0 5 1
0 7 0 9 5 9

8 + 11 + 10 - 8 - 13 + 12 =
+ 33 - 29 = **4**

5 + 6 = 35 + 12 = **47**
2 7 14 **14**

6 + 3 = 30 - 9 = **21**
3 5 15 **15**

Escribe el nombre del siguiente número:
1498: Mil cuatrocientos noventa y ocho.

Escribe el nombre del siguiente número ordinal: 19º: **Decimo noveno.**

Aplica la propiedad asociativa y resuelve la siguiente operación:
6 + 1 + 3 = (6 + 1) + 3 = 7 + 3 = 10 / 5 + (1 + 3) = 5 + 4 = 10

Escribe con números arábigos el siguiente número romano: XXXIX: **29**

Escribe el signo de desigualdad ("menor que" o "mayor que") que establezca la relación adecuada entre el siguiente par de números: 1406 < 1409

Observa el siguiente polígono y responde. ¿Por qué se dice que este polígono es escaleno?
Porque tiene sus tres lados diferentes.

Observa el siguiente polígono y clasifícalo según la medida de sus ángulos.
Obtusángulo.

Calcule el área de la siguiente figura geométrica:
**A = l x l = l²
A = 2 cm x 2 cm = 4 cm.**

Se dan dos rectas c y d, ¿cómo son?
Perpendiculares

Complete la siguiente tabla del Sistema de Medidas:

Magnitud	Submúlt.	Submúlt.	Unidad de medida	Múltip.	Múltip.	Múltip.
Tiempo	Milsegundo (milésimas de s)	Decisegundo (diecesimas de s)	S (segundo)	Minuto 60 s	Hora 3600 s	Día 86400 s

Observa los siguientes datos, representan los balones vendidos en una tienda deportiva, organice los datos en una tabla y representelos construyendo un pictograma:

Deporte	Balones vendidos
Fútbol	10
Basketbol	8
Voleibol	3
Total	21

¿De cuál deporte fueron los balones que se vendieron con menos frecuencia? **Voleibol.**

¿Cuál fue la diferencia de la venta entre los balones de fútbol y los de basketbol? **Dos.**

Fuente: Elaboración propia basada en el método PADMAT (2025)

Aritmética

$\mathbb{Z}^+(\mathbb{N})$.

- Suma: hasta el millón, $R \leq 999999999$, llevando.
- (Multiplicación (PIC): M: U. de millar, m: C., $R \leq 99999999$, llevando, con ceros en el m.
- División (PIC): Dividendo: C. de millar, divisor: Centena.
- Resta: C de millar m., C de millar s., $R \leq 99999$, prestando, con ceros en el m.
- Suma y resta combinadas, D. y 6 términos.
- Escritura y lectura de números, $N \leq 1500$.
- Números ordinales $\leq 20^\circ$.
- Desigualdad: $><$, $\mathbb{Z} \leq 1500$.
- Números romanos $\leq XXX$.

Fracciones (solo unidades)

- Suma.
- Resta.

Geometría

- Ángulo. Clasificación.
- Polígonos. Identificación. Clasificación.
- Área de un cuadrado.
- Línea Recta, clasificación.

Medida

- Tiempo. Conversión.

Estadística

- Tabla de datos (pictogramas, frecuencia).

Una vez listados los contenidos, se distribuyeron metódicamente en el cronograma de planificación diaria (CPD) de 12 semanas, atendiendo a los niveles de dificultad, al solapamiento de los contenidos, a la aplicación de las misceláneas y a la diversificación. Este CPD nunca fue un formato rígido; al contrario, su uso permitió tener una visión sintética de los contenidos implícitos en los Ejercicios Evaluativos Formativos (EEF) y mantener clara la meta, lo que facilitó la toma de decisiones para replanificar cuando fue necesario y evitar la improvisación. Las clases fueron impartidas según el CPD, de tal manera que todo estaba previsto, cada clase se planificó como se muestra a continuación:

Cuadro 1. Distribución de contenidos en el Cronograma de Planificación Diaria (CPD) - Semana No V.

DÍAS CONTENIDOS	SEMANA N° V DEL 12/05/2025 AL 16/05/2025				
	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Preliminares	Tabla de Mult. M: 1. m: 1		Tabla de Mult. M: 1. m: 1	Tabla de Mult. M: 1. m: 1	
1. Suma: R ≤ 9999. LI.	R ≤ 9999				
2. Resta: R ≤ 9999. P.			R ≤ 9999	R ≤ 9999	
3. Multiplic.: M: 4. m: 3.	M: -4. m: -2		M: -4. m: -3	M: -4. m: -3	
4. División: D: 5. d: 1.	D: 4. d: 1		D: 4. d: 1	D: 4. d: 1	
5. + y - ≤ 6 Combinada.	≤ 5 Términos		≤ 6 Términos	≤ 6 Términos	
6. Escri. y Lec. N ≤ 1500.	≤ 1000		≤ 1500	≤ 1500	
7. Ordinales: ≤ 20°	≤ 5°		≤ 10°	≤ 10°	
8. N. Roma.: ≤ XXX					
9. Pares e I.: ≤ 1500	P. ≤ 500		P. ≤ 1000	P. ≤ 1000	
10. Desigual.: ≤ 999	R ≤ 100		R ≤ 1000		
11. P. Conmut. y Asociat. +					
12. Suma y resta de fracciones					
13. Geometría					
14. Medida					
15. Estadística					
Varios					

Fuente: Elaboración propia basada en el método PADMAT (2025)

Una de las contingencias de refuerzo fundamental es el propuesta de iniciación en el concepto PIC, que corresponde con la intencionalidad implícita en las estrategias de enseñanza que constituye una realidad de significados matemáticos que conviven con la idea general del procedimiento IGP, que, a su vez, encaminan a la maestra y los alumnos en un trabajo conjunto de desarrollo de las capacidades relacionantes. El PIC constituyó en la aplicación del método experimental; el momento didáctico de la explicación, en el que el grupo de niños tradujeron del lenguaje cotidiano al lenguaje matemático y constituyeron la IGP, permitiendo la intervención por medio del ejercicio modelo, la justificación y la búsqueda voluntaria de la solución del problema por parte de los niños. Todo esto se desarrolló en un ambiente de interacción constante de los alumnos con la maestra.

Al diseñar cada clase se le dedicó especial atención a la elaboración, selección y ejecución de los ejercicios de clase, por ser estos, los que refuerzan la práctica del concepto, fomentan el pensamiento lógico matemático, preparan al estudiante para la aplicación de lo aprendido en contexto de la vida real.

La evaluación cuantitativa del proceso se realizó según lo previsto en CPD, un primer EEF parcial en fecha 08-05-25 que consistió en una serie de ejercicios de aritmética, geometría y medida en los que se respetó el nivel de dificultad con el que se había intervenido hasta el momento, esto es; la tendencia determinante para la multiplicación era (Multiplicación (PIC): M: U. de millar, m: C., $R \leq 9999999$, llevando, con ceros. Un segundo EEF parcial en fecha 26-06-25, contentivo de ejercicios de aritmética, geometría y medida en los que se respetó el nivel de dificultad con el que se había intervenido hasta el momento, esto es; la tendencia determinante para la División (PIC): Dividendo: C. de millar, divisor: Centena.

Por último el EEF final en fecha 19-06-25; que correspondía con el EEF aplicado al iniciar el método experimental; a manera de diagnóstico.

El registro cualitativo se realizó de manera continua, lo que permitió una comprensión profunda y detallada del proceso, yendo más allá de los datos numéricos para explorar el ¿por qué? y ¿cómo? de las conductas evidenciadas, además de identificar matices, expectativas, contextos y perspectivas subjetivas de los niños, y proporciona contexto a los datos numéricos ofreciendo una comprensión más profunda de las incidencias del método experimental.

Resultados

Una vez concluida la aplicación del método experimental y tras analizar los resultados, se demostró que las contingencias de refuerzo implementadas lograron un notable incremento en diversas habilidades. Los participantes mostraron mayor autocontrol, seguridad y autoestima, así como una mejora en su atención y capacidad de abstracción.

Además, se observó que la interacción con sus pares y con la maestra se volvió más fluida y espontánea. Los estudiantes fortalecieron sus habilidades para resolver los contenidos de los Ejercicios Evaluativos Formativos (EEF) sin necesidad de apoyo, e incluso superaron los niveles de dificultad previamente establecidos, alcanzando la tendencia determinante esperada.

Conclusiones

Aunque no es una solución definitiva para fortalecer las habilidades socioemocionales y el pensamiento lógico-matemático en niños con autismo, la propuesta del PADMAT es la única emergente sobre el tema con la que cuentan las maestras en el contexto educativo venezolano.

El PADMAT, como método experimental, es una propuesta educativa alternativa que se centra no solo en la comprensión de los fundamentos de una materia, como las matemáticas, sino también en el desarrollo del pensamiento crítico y las habilidades esenciales para la vida. Para el grupo de niños con autismo –constituido por José, Luís, Juan, Pedro y Manuel– este método implicó un enfoque en la inteligencia emocional y social, que les permitió desenvolverse con mayor confianza y autonomía.

Los resultados obtenidos evidencian que las contingencias de refuerzo aplicadas incidieron positivamente en la conducta del grupo de niños, fortaleciendo su expresión verbal y corporal y mejorando su interacción comunicativa en general. De igual manera, las estrategias de enseñanza utilizadas promovieron una mayor regulación de sus emociones y conductas. Es importante destacar que el uso del Cronograma de Planificación Diaria (CPD), como estrategia de planificación, les brindó a los estudiantes con autismo un conocimiento previo de las clases, lo cual proporcionó una rutina estructurada y predecible. Este estímulo didáctico disminuyó sus niveles de ansiedad y reguló sus estereotipias, incidiendo directamente en una mayor aceptación por parte de sus compañeros neurotípicos.

Con el uso de esta estrategia de enseñanza, no solo se fortalecieron las habilidades socioemocionales del grupo de niños, sino que también se desarrollaron sus capacidades en el área lógico-matemática. Esta afirmación se puede hacer gracias a la interpretación de los continuos registros descriptivos que se realizaron. Cabe destacar que, en su totalidad, los niños lograron la traducción del Problema de Iniciación en el Concepto (PIC) al lenguaje numérico y el dominio de las tablas de multiplicar, constituyéndose estos dos contenidos en una base sólida que permitió discurrir sobre el resto de los contenidos de manera fluida.®

Glenda Lobo. Soy profesional de la educación venezolana con una sólida trayectoria dedicada a la docencia en Educación Inicial y Dificultades de Aprendizaje, egresada de la Universidad Nacional Abierta y la UPTMKR. Mi vocación de servicio e interés multidisciplinar me llevaron a formarme también en áreas de la salud, logrando una visión integral del desarrollo humano. Poseo un Doctorado en Pedagogía Crítica por la UPTM y actualmente avanzo en mis estudios postdoctorales, consolidando una rigurosa preparación académica. En el ámbito de la investigación, destaco como autora y promotora del método PADMAT, una propuesta didáctica innovadora para la enseñanza de la matemática en la infancia. Actualmente, ejerzo con liderazgo y visión inclusiva la Dirección (E) del Centro de Atención Integral para Personas con Autismo (CAIPA) en el estado Mérida, coordinando servicios pedagógicos especializados bajo un enfoque de derechos y respeto a la neurodiversidad.

Referencias bibliográficas

- Bustamante, E., Palencia, L. (2023). Plan de Asesoramiento Docente en Matemática (PADMAT), Definiciones.
- Clasificación Internacional de Enfermedades, undécima revisión (CIE-11): El documento oficial, adoptado por la Asamblea Mundial de la Salud en 2019.
- DSM-5:** Asociación Americana de Psiquiatría (2013). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (5.ª ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- DSM-5-TR (Texto Revisado 2022):** Asociación Americana de Psiquiatría (2022). Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales: Texto revisado.
- Frith, U. (2004). Autismo: La explicación del enigma. Alianza Editorial.
(Una obra fundamental que explora las bases cognitivas y las características del autismo).
- Giné, C. (2009). Inclusión y sistema educativo. Graó.
- Goffman, E. (2006). Estigma: La identidad deteriorada. Amorrortu Editores.
(Texto clásico para entender el estigma social y cómo afecta a las personas con condiciones diferentes, aplicable al TEA).
- Grandin, T. (2014). El cerebro autista: Lo que piensan las personas con autismo. Paidós Ibérica.
- Hume, D. (2015). Tratado de la naturaleza humana. Tecnos.
(Referencia clave para el método experimental y las bases del conocimiento empírico).
- Skinner, B. F. (1953). Ciencia y comportamiento humano. Macmillan.
- Vygotsky, L. S. (1978). La mente en la sociedad: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Harvard University Press. (Originalmente publicado en ruso en 1934 como Pensamiento y Lenguaje).