

El diario matemático como estrategia para desarrollar habilidades en la suma

Mathematical journal as strategy to develop skills in learning addition

Claudia Elsa Lazos Olivas¹ , Héctor Jesús Portillo Lara¹  , María de los Ángeles Cruz Quiñones¹ ,
Danelly Susana Esparza Puga¹ 

¹ Maestría en Matemática Educativa y Docencia, Departamento de Física y Matemáticas, Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua, México

RESUMEN

En el presente trabajo se explora el uso del diario matemático como estrategia didáctica para desarrollar habilidades en la suma en estudiantes de segundo grado de primaria. La intervención se realizó en un grupo de 28 estudiantes de una escuela primaria de Ciudad Juárez, Chihuahua, México, a quienes se les asignó un cuaderno específico para documentar problemas de suma basados en situaciones cotidianas. La metodología incluyó actividades iniciales, aumento en la complejidad de los problemas y contextualización en escenarios prácticos. Los resultados indican que esta herramienta no solo mejoró las habilidades numéricas, sino que también fomentó el pensamiento crítico y la motivación hacia las matemáticas. Los estudiantes mostraron mayor disposición para participar y contextualizaron problemas matemáticos en su vida diaria, lo cual facilitó un aprendizaje significativo. Este enfoque innovador aporta valor al considerar tanto el contexto sociocultural de los alumnos como sus experiencias cotidianas, promoviendo un aprendizaje más inclusivo. La implementación del diario matemático como recurso pedagógico demostró ser efectiva para mejorar las competencias en la suma y fortalecer el compromiso de los estudiantes hacia las matemáticas.

PALABRAS CLAVE: suma; segundo grado; contextualización; motivación; aprendizaje significativo.

ABSTRACT

This paper explores the use of the mathematical journal as a teaching strategy to develop addition skills in second-grade elementary school students. The intervention was carried out with a group of 28 students from an elementary school in Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico, who were assigned a specific notebook to document addition problems based on everyday situations. The methodology included initial activities, increasing the complexity of the problems, and contextualizing them in practical scenarios. The results indicate that this tool not only improved numerical skills but also fostered critical thinking and motivation toward mathematics. Students showed greater willingness to participate and contextualized mathematical problems in their daily lives, which facilitated meaningful learning. This innovative approach adds value by considering both the students' sociocultural context and their daily experiences, promoting more inclusive learning. The implementation of the mathematical journal as a teaching resource proved effective in improving addition skills and strengthening students' commitment to mathematics.

KEYWORDS: addition; second grade; contextualization; motivation, meaningful learning.

Correspondencia:

DESTINATARIO: Héctor Jesús Portillo Lara
INSTITUCIÓN: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez / Instituto de Ingeniería y Tecnología
DIRECCIÓN: Ave. del Charro núm. 450 norte, col. Partido Romero, C. P. 32310, Ciudad Juárez, Chihuahua, México
CORREO ELECTRÓNICO: hector.portillo@uacj.mx

Fecha de recepción: 12 de febrero de 2025. **Fecha de aceptación:** 29 de abril de 2025. **Fecha de publicación:** 9 de mayo de 2025.



I. INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de las matemáticas en la educación primaria es un tema de vital importancia, ya que contribuye al desarrollo de habilidades que pueden ser útiles para los estudiantes en su trayectoria académica y profesional. La enseñanza de la suma, siendo una de las primeras operaciones matemáticas que los alumnos aprenden, puede contribuir al desarrollo de habilidades numéricas y lógicas. Sin embargo, a pesar de su simplicidad aparente, la suma presenta desafíos significativos que pueden limitar la comprensión de los estudiantes.

Investigaciones previas han demostrado que el dominio de la suma es un insumo básico y necesario para el éxito en matemáticas más avanzadas, como en la multiplicación y la resolución de problemas complejos [1].

Por otro lado, el contexto socioeconómico de los estudiantes juega un papel crucial en su aprendizaje matemático. Según Rodríguez *et al.* [2], los estudiantes de entornos desfavorecidos a menudo carecen de acceso a recursos educativos adecuados, lo que puede crear una brecha en las habilidades matemáticas desde una edad temprana. La falta de apoyo en el hogar y el acceso limitado a materiales manipulativos también contribuyen a este fenómeno.

Ante estos desafíos, es fundamental que los docentes apliquen estrategias innovadoras, siendo estas acciones novedosas para los estudiantes que logren despertar el interés en el trabajo que se les presenta, además de que sean de largo plazo y que vayan más allá de la memorización de algoritmos. Un ejemplo de ellas es el diario matemático, la cual consiste en asignar de manera exclusiva un cuaderno para escribir diariamente cada una de las situaciones a las que se enfrentaron de manera cotidiana y cuya solución se obtiene mediante la resolución de una suma, por lo tanto, permite a los estudiantes practicar la suma a través de situaciones reales y significativas para ellos. Esta intervención no solo busca mejorar las habilidades numéricas, sino también fomentar un ambiente de aprendizaje donde los estudiantes puedan desarrollar sus prácticas sociales, emocionales, así como el pensamiento crítico, que les serán útiles a lo largo de su vida.

La presente intervención se centra en la implementación del diario matemático en una escuela primaria pública en México, durante el ciclo escolar 2023-2024. A través de esta, se pretende observar cómo los estu-

des desarrollan sus habilidades en la suma, aplicándola para resolver problemas de la vida real y promoviendo un aprendizaje significativo.

1.1. APRENDIZAJE DE LA SUMA

El campo de la educación matemática ha sido objeto de numerosas investigaciones, algunas de las cuales exploran cómo los estudiantes adquieren y desarrollan sus habilidades matemáticas. El aprendizaje de la suma es relevante en los primeros años de educación. Por ello, existen hallazgos que respaldan la necesidad de estrategias pedagógicas e innovadoras para su enseñanza y, por otro lado, las dificultades en el aprendizaje de la suma en experiencias iniciales de los estudiantes pueden afectar su percepción sobre las matemáticas.

Henik [3] destaca que los estudiantes de entornos socioeconómicos desfavorecidos enfrentan desafíos adicionales en el aprendizaje de las matemáticas. Según él, es fundamental que los educadores reconozcan estas desigualdades y adopten estrategias que sean accesibles y relevantes para todos los estudiantes. La necesidad de adoptar métodos inclusivos es particularmente importante si se considera que los enfoques tradicionales, como los que simplifican la suma en pasos mecánicos, son insuficientes para desarrollar una comprensión profunda. Price [4] sugiere que, en lugar de limitarse a estos métodos, se podrían implementar estrategias que permitan a los estudiantes explorar las relaciones entre los números, enfatizando la relación entre la experiencia de los alumnos y la resolución de problemas y facilitando una comprensión más significativa de los conceptos matemáticos.

Por otro lado, la teoría de la etnomatemática resalta la importancia de reconocer y valorar las diversas formas en que las matemáticas se manifiestan en diferentes culturas, permitiendo que los estudiantes reconozcan sus propias experiencias y antecedentes culturales como válidos y significativos en el aprendizaje de las matemáticas, lo que puede mejorar tanto su motivación como su conexión con los contenidos. En este sentido, el uso de objetos manipulativos y visuales en la enseñanza de la suma se ha mostrado efectivo para facilitar la comprensión de conceptos abstractos. Escalona *et al.* [5] argumentan que materiales concretos, como bloques o fichas, permiten a los estudiantes visualizar y manipular las cantidades, promoviendo así una comprensión más tangible del proceso de suma.

Finalmente, la motivación emerge como un factor esencial en el aprendizaje de las matemáticas. Angulo *et al.* [6] enfatizan que los estudiantes deben ver las matemáticas como una herramienta útil para organizar y comprender su realidad. Incorporar contextos familiares y significativos en la enseñanza de la suma permite a los docentes no solo hacer que el aprendizaje sea más relevante, sino también incrementar el interés y la participación de los estudiantes en el aula. De esta manera, se fortalece un enfoque pedagógico que considera la diversidad cultural y socioeconómica, al tiempo que fomenta una comprensión sólida y significativa de los conceptos matemáticos.

1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La enseñanza de la suma es una de las primeras operaciones formales que los estudiantes enfrentan en su educación matemática. Aquí se establecen las bases para habilidades más avanzadas, como la multiplicación, la división y la resolución de problemas. Henik [3] señala que muchos estudiantes enfrentan bloqueos cuando se trata de aplicar sumas en contextos reales, debido a la falta de comprensión profunda del concepto de la suma.

En este contexto, se propone el uso del diario matemático como una estrategia pedagógica innovadora que permite a los estudiantes practicar la suma a través de situaciones cotidianas y relevantes para ellos. Este enfoque busca no solo mejorar las habilidades numéricas, sino también fomentar una actitud positiva hacia las matemáticas, al mostrar a los estudiantes que la suma tiene aplicaciones prácticas en su vida diaria. Según Price [4], la enseñanza de la suma debe presentarse como una herramienta útil, no como una tarea aislada o abstracta, lo que ayuda a los estudiantes a internalizar los conceptos y aplicarlos con confianza.

Además, esta intervención en la que se utiliza el diario matemático como estrategia innovadora permite observar y registrar de manera continua el progreso de los estudiantes a lo largo del ciclo escolar, proporcionando una visión más clara del desarrollo de sus habilidades. El uso del diario matemático también facilita la identificación de áreas específicas en las que cada estudiante puede necesitar apoyo adicional, lo que hace posible personalizar la enseñanza y atender las necesidades individuales de los alumnos.

El diseño de esta estrategia se sustenta en la importancia de contextualizar las matemáticas, como lo sugieren Parra [7] y Angulo *et al.* [6]. A través del diario matemático, los estudiantes pueden relacionar la resolución de sumas con sus experiencias cotidianas, lo que incrementa su motivación y compromiso, elementos clave para el éxito académico en matemáticas.

II. METODOLOGÍA

La intervención se llevó a cabo en la escuela primaria Fidel Ávila, ubicada en Ciudad Juárez, Chihuahua, del turno matutino, ubicada en un contexto socioeconómico medio-bajo y atiende a una población estudiantil diversa, distribuida en 12 grupos de primero a sexto grados.

El grupo seleccionado para esta intervención fue el segundo grado "A", conformado por 28 alumnos (18 niñas y 10 niños), cuyas edades oscilan entre los seis y siete años. La mayoría de los estudiantes provienen de hogares en los que al menos uno de los padres tiene estudios de secundaria, aunque hay casos donde las limitaciones educativas son evidentes. Esta diversidad cultural y educativa en el aula plantea retos y oportunidades para la enseñanza de las matemáticas.

2.1. PARTICIPANTES

Para garantizar que la intervención fuera eficaz, se realizó una evaluación diagnóstica antes de su inicio. El examen consistió en 30 preguntas de opción múltiple que abordaron problemas matemáticos en el contexto de una granja. Se incluyeron dibujos en las preguntas y respuestas. Las cuestiones abarcaron desde tipo de cuantificadores, números, secuencias de números, suma y figuras geométricas. Esta evaluación permitió identificar el nivel de competencias matemáticas de cada estudiante en relación con la suma y detectar áreas específicas donde se requería apoyo adicional.

La evaluación aplicada fue proporcionada por el Consejo Nacional para el Mejoramiento Continuo de la Educación (MEJOREDU), el cual desarrolla proyectos de diagnóstico, formativos y de evaluación integral de carácter contextualizado, que incluyen recomendaciones para el mejoramiento de la práctica pedagógica.

Las respuestas de cada uno de los alumnos se capturaron en una plataforma, elaborada por el MEJOREDU y

de manera automática mostró los resultados de dichas evaluaciones. En este caso, en la [Figura 1](#) se observan los resultados obtenidos por los alumnos de segundo grado al iniciar el ciclo. Los resultados se interpretan de la manera siguiente:

- Nivel I (color rojo) significa insuficiente.
- Nivel II (color amarillo) significa básico.
- Nivel III (color verde) significa satisfactorio.
- Nivel IV (color azul) significa sobresaliente.

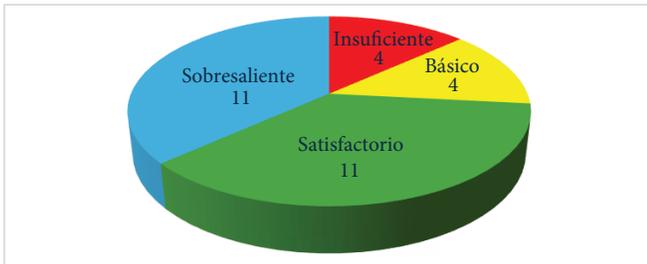


Figura 1. Resultados de la evaluación diagnóstica.

Se advierte que existe un ligero rezago en matemáticas, pues 4 de los 28 alumnos se encuentran en un nivel insuficiente. Se observó también que muchos alumnos mostraban un buen dominio de los números hasta 100, pero varios tenían dificultades con operaciones de suma más complejas.

La intervención se implementó en el grupo completo. Cabe mencionar que por situaciones personales 2 de los alumnos se dieron de baja, quedando solo 28 alumnos que fue con lo que se trabajó el resto del ciclo escolar. Sin embargo, para la evaluación y registro de resultados se eligió a 6 participantes que destacaron por algún rubro diferente al resto del grupo en general y fueron evaluados mediante una rúbrica que mostró los aspectos más significativos del diario matemático.

2.2. DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN

La intervención se centró en el uso del diario matemático como una herramienta pedagógica para practicar la suma en situaciones de la vida real. El diseño de la intervención incluyó las siguientes fases:

Actividades iniciales

Durante los meses de septiembre y octubre, se pidió a los estudiantes que escribieran problemas que se resolvieran utilizando una suma y que los resultados fueran

menores a 100, con la finalidad de que los alumnos aplicaran los conocimientos con los que se contaban hasta el momento.

Progresión en la complejidad

A medida que los estudiantes avanzaron en sus diferentes temas y que se abordó en clase el contenido de la serie numérica hasta el 999, en los meses de noviembre y diciembre se solicitaron sumas más complejas con resultados superiores a 100 y menores de 999. Esto implicó no solo la suma de dos números, sino también la transformación de unidades y decenas. Los alumnos fueron desafiados a abordar problemas que requirieran razonamiento y planificación, promoviendo así un aprendizaje más profundo.

Contextualización y aplicaciones prácticas

En los meses de enero a marzo, la intervención incluyó actividades prácticas que simulaban situaciones de la vida real. Se establecieron dos entornos significativos: una papelería y un supermercado. Los estudiantes debían asignar precios reales a productos y resolver problemas relacionados con compras. Esto no solo hizo que los problemas fueran más relevantes, sino que también fomentó el desarrollo de habilidades de resolución de problemas en un contexto práctico.

Implementación del diario matemático

Cada alumno asignó un cuaderno específico para diario matemático, donde debía escribir un problema cada día. Se enfatizó la importancia de que los problemas surgieran de situaciones cotidianas, que ellos enfrentarían de manera vivencial, promoviendo así la conexión entre el aprendizaje matemático y su aplicación en la vida diaria. Se alentó a los alumnos a ser creativos en la formulación de sus problemas y a ilustrar sus soluciones con dibujos que representaran la situación planteada además de que ayudara a la resolución de estos.

Sistema de recompensas

Para incentivar la participación, se implementó un sistema de recompensas. Los alumnos podían intercambiar boletos obtenidos por la correcta realización de sus tareas por “dinero didáctico”, el cual se utilizaba para adquirir productos en la papelería del aula. Esta actividad no solo motivó a los estudiantes, sino que también

les enseñó sobre el manejo de recursos y la toma de decisiones en un entorno de compra simulado.

Evaluación del progreso

La evaluación se realizó mediante una rúbrica diseñada para medir diferentes aspectos del trabajo en el diario matemático. Los criterios incluidos fueron los siguientes:

- Contenido: cantidad de problemas escritos y resueltos.
- Claridad: organización y legibilidad de los problemas presentados.
- Expresión gráfica: uso de dibujos que ayudaran a visualizar los problemas.
- Representatividad: contextualización de los problemas en situaciones reales.
- Procedimiento: precisión en la resolución de la suma.
- Expresión del resultado: presentación del resultado en forma de enunciado.

Se llevaron a cabo observaciones cualitativas, que consistían en apreciar, durante las exposiciones diarias, el desenvolvimiento de los alumnos al momento de compartir sus problemas y soluciones con sus compañeros, donde ellos podían aprender unos de otros (Figura 2).



Figura 2. Alumno exponiendo su problema a sus compañeros. Se insertaron emoticonos para proteger la identidad de los niños.

III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La implementación del diario matemático permitió observar una serie de transformaciones en la forma en que los estudiantes de segundo grado abordaron la suma y las matemáticas en general. A lo largo de esta

intervención, los estudiantes fueron desarrollando nuevas estrategias y formas de pensar al resolver problemas matemáticos, lo que reveló tanto logros significativos como desafíos en su aprendizaje. Este apartado presenta los resultados obtenidos a partir de la revisión de los diarios matemáticos, así como de las observaciones de las participaciones de los alumnos en el aula. Estos resultados muestran el impacto de los recursos didácticos utilizados como herramienta para profundizar la comprensión de la suma desde edades tempranas.

3.1. CONTEXTUALIZACIÓN DE PROBLEMAS

La capacidad de los estudiantes para contextualizar sus problemas matemáticos fue uno de los mayores logros de la intervención. A medida que los alumnos comenzaron a incluir elementos de su vida cotidiana en los problemas, como las compras en el supermercado o situaciones familiares, el interés por el aprendizaje aumentó notablemente.

Los problemas contextualizados permitieron que los alumnos comprendieran la utilidad de la suma en situaciones prácticas. Al abordar sumas a partir de ejemplos reales, los estudiantes mostraron una mayor disposición para participar y experimentar con la resolución de sumas. Además, esta conexión con su vida diaria fomentó un aprendizaje significativo, ya que los estudiantes pudieron ver cómo la suma se aplicaba a sus experiencias cotidianas (Figura 3).

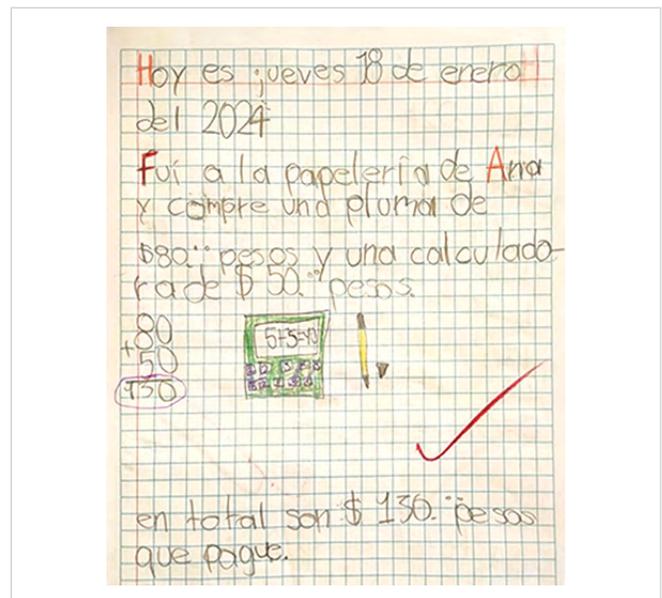


Figura 3. Problema en el que el alumno utilizó el nombre de una papelería.

3.2. DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CRÍTICO Y COLABORATIVO

A través de las presentaciones diarias de problemas, se evidenció un desarrollo notable del pensamiento crítico entre los alumnos. Durante estas presentaciones, los estudiantes comenzaron a hacer preguntas sobre los problemas de sus compañeros, lo que fomentó un ambiente de aprendizaje colaborativo. Los alumnos no solo resolvían problemas de manera individual, sino que también aprendían a analizar las estrategias de resolución de sus pares y a reflexionar sobre su propio proceso.

Este tipo de interacción no solo ayudó a los estudiantes a mejorar su comprensión de la suma, sino que también promovió habilidades interpersonales y de comunicación. Por ejemplo, cuando un alumno señalaba un error en el planteamiento de un problema, otros compañeros podían aportar sugerencias sobre cómo corregirlo. Esta retroalimentación constructiva enriqueció la experiencia de aprendizaje y fortaleció la cohesión del grupo.

Además, se observó que algunos estudiantes mostraron una disposición mayor a ayudar a sus compañeros en la resolución de problemas. Esta actitud refleja un crecimiento en la empatía y la colaboración, elementos fundamentales en el desarrollo social y emocional de los niños.

3.3. MOTIVACIÓN Y ACTITUD HACIA LAS MATEMÁTICAS

El sistema de recompensas implementado, donde los estudiantes podían intercambiar boletos por dinero didáctico, tuvo un impacto positivo en la motivación general del grupo. Los alumnos mostraron un gran entusiasmo al participar en las actividades, especialmente durante las exposiciones de sus problemas. El deseo de recibir reconocimiento y recompensas fomentó un compromiso activo en la tarea diaria de escribir y resolver problemas matemáticos.

A medida que avanzaba la intervención, fue notorio un cambio en la actitud de los estudiantes hacia las matemáticas. Muchos alumnos que inicialmente mostraban rechazo a problemas matemáticos comenzaron a abordar las actividades de manera más participativa. Esta transformación en la actitud es un indicativo del impacto positivo que puede tener un enfoque pedagógico adaptado a las necesidades e intereses de los estudiantes.

3.4. REFLEXIONES Y TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES

Los testimonios de los estudiantes proporcionaron una perspectiva adicional sobre el impacto del diario matemático. Durante las discusiones en clase, varios alumnos expresaron que disfrutaban más de la clase de matemáticas desde que comenzaron a trabajar con sus diarios. Comentarios como “Me gusta contar las cosas que tengo en casa” y “Es divertido hacer problemas de compras” reflejan una conexión emocional positiva con la materia. Estas reflexiones subrayan la importancia de contextualizar el aprendizaje y hacer que la matemática sea relevante y accesible para los estudiantes.

Además, algunos estudiantes compartieron cómo el diario matemático les había ayudado a sentirse más seguros al resolver problemas matemáticos. Este cambio en la autopercepción es fundamental, ya que puede llevar a un mayor interés y a un mejor rendimiento en matemáticas a medida que avanzan en su educación.

3.5. ASPECTOS EMERGENTES DE LA INTERVENCIÓN

Además de los resultados previstos, surgieron varios aspectos interesantes durante la implementación del diario matemático (Figura 4), que aportaron un valor adicional al análisis del desarrollo de habilidades en los estudiantes.



Figura 4. Diarios de los alumnos.

Una tendencia inesperada fue que algunos alumnos escribieron el resultado de la suma en palabras, en lugar de números. Esta práctica, aunque no fue inicialmente alentada, demostró que los estudiantes estaban pensando de manera más creativa sobre cómo comunicar sus respuestas. También sugiere que la actividad de exponer sus problemas frente a sus compañeros fomentó en ellos una forma más creativa en la resolución de problemas.

Un alumno se destacó por no limitarse a un solo producto en las actividades de suma, especialmente en la papelería. Este estudiante combinó productos y realizó sumas más complejas, lo que indica que algunos alumnos estaban listos para avanzar hacia operaciones más desafiantes antes de lo previsto. Este tipo de exploración voluntaria resalta la flexibilidad de la estrategia del diario matemático, que permite a los estudiantes progresar a su propio ritmo.

A pesar de que el programa escolar no incluía el uso de decimales, varios estudiantes comenzaron a emplearlos cuando trabajaban con precios en el supermercado (Figuras 5 y 6). Esto fue un indicio de que estaban desarrollando una comprensión más intuitiva de los números y las operaciones. Este aprendizaje autodirigido es uno de los beneficios más valiosos de la intervención, ya que muestra cómo los estudiantes son capaces de identificar la necesidad de nuevos conceptos y aplicarlos de manera práctica, incluso sin una instrucción explícita.



Figura 5. Carpeta del supermercado con precios, utilizando decimales.

A medida que los estudiantes compartían sus problemas y soluciones con sus compañeros, comenzaron a desarrollar un sentido crítico, identificando errores en la suma o situaciones poco realistas planteadas por otros. Esta retroalimentación colaborativa enriqueció el ambiente de aprendizaje y permitió a los alumnos refinar sus habilidades de razonamiento lógico.



Figura 6. Uso de los decimales en un problema y en la suma para resolverlo.

Estos aspectos emergentes resaltan cómo la implementación de una estrategia como el diario matemático no solo puede cumplir con los objetivos académicos establecidos, sino que también puede fomentar habilidades adicionales, como la creatividad, el pensamiento crítico y la aplicación práctica de las matemáticas.

IV. CONCLUSIONES

La implementación del diario matemático como estrategia pedagógica innovadora en el aula de segundo grado ha demostrado ser una intervención eficaz para mejorar no solo las habilidades en la suma, sino también el compromiso y la actitud de los estudiantes hacia las matemáticas. A lo largo del ciclo escolar 2023-2024, se observó un cambio significativo en la forma en que los alumnos abordaban los problemas matemáticos, así como en su capacidad para contextualizar las operaciones en situaciones cotidianas.

La capacidad de los estudiantes para vincular la suma con su vida diaria a través de problemas contextualizados ha demostrado que el aprendizaje de las matemáticas puede ser relevante y significativo. Esta conexión no solo facilitó la comprensión de los conceptos matemáticos, sino que también motivó a los alumnos a participar activamente en su aprendizaje.

El diario matemático promovió habilidades interpersonales entre los estudiantes, como la empatía, el trabajo en equipo y la comunicación. Al compartir y discutir sus problemas, los alumnos aprendieron a ofrecer retro-

alimentación constructiva, lo que fortaleció la cohesión del grupo y les ayudó a desarrollar un sentido de comunidad en el aula.

Los estudiantes mostraron una notable creatividad al formular sus problemas de suma. Esta capacidad para innovar no solo indica un desarrollo cognitivo, sino que también refleja un ambiente de aprendizaje en el que los alumnos se sienten libres de explorar y experimentar con conceptos matemáticos. La escritura de resultados en palabras y la formulación de problemas complejos son ejemplos de esta exploración.

La implementación del sistema de recompensas y el reconocimiento del esfuerzo y la creatividad en las tareas ayudaron a aumentar la confianza de los alumnos en sus habilidades matemáticas. Este cambio es esencial para su desarrollo académico a largo plazo.

La intervención resaltó la necesidad de que los docentes contextualicen el aprendizaje matemático. Al conectar las matemáticas con experiencias de vida reales, se logró no solo un mayor interés por las matemáticas, sino también una comprensión más profunda de los conceptos involucrados.

A partir de los hallazgos de esta intervención, se proponen varias recomendaciones para la práctica educativa y futuras investigaciones:

Se sugiere que otros docentes implementen estrategias similares, como el diario matemático, para fomentar un aprendizaje más activo y significativo. La contextualización de los problemas y el uso de materiales manipulativos pueden ser herramientas valiosas en este proceso.

Es fundamental que los docentes reciban capacitación en metodologías activas y en el uso de herramientas que promuevan la enseñanza contextualizada de las matemáticas. La formación continua puede ayudar a los maestros a desarrollar competencias para abordar la diversidad en el aula y a implementar estrategias inclusivas que beneficien a todos los estudiantes.

Establecer mecanismos para la autoevaluación y la reflexión por parte de los estudiantes sobre su propio proceso de aprendizaje puede ser beneficioso. Esto puede incluir espacios para que los alumnos compartan sus experiencias, dificultades y logros, lo que les permitirá tomar un papel más activo en su aprendizaje.

REFERENCIAS

- [1] A. Dowker, "Children's Mathematical Learning Difficulties: Some Contributory Factors and Interventions", en *International Handbook of Mathematical Learning Difficulties*, A. Fritz, V. Haase y P. Rasanen, eds. Springer, 2019, pp. 773-787, doi: [10.1007/978-3-319-97148-3_44](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97148-3_44).
- [2] M. Rodríguez, E. Filloy y B. Gómez, "Dificultades en la construcción de los números naturales incluyendo el cero con estudiantes de 6 a 8 años", *Enseñanza de las Ciencias*, vol. 38, n.º 3, pp. 55-80, 2019, doi: [10.5565/rev/en ciencias.2881](https://doi.org/10.5565/rev/en ciencias.2881).
- [3] A. Henik, "Early difficulties in numerical cognition", en *Heterogeneous Contributions to Numerical Cognition*, W. Fias y A. Henik, eds. Academic Press, 2021, doi: [10.1016/B978-0-12-817414-2.00016-6](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-817414-2.00016-6).
- [4] A. Price, "Communication, construction and community", tesis de doctorado, Universidad de Oxford, 2000.
- [5] C. M. Fernández y N. Domínguez, "La suma y la resta en Educación Infantil", *Tendencias pedagógicas*, n.º 26, pp. 319-330, 2015.
- [6] M. L. Angulo, E. Arteaga y O. Carmenate, "La significación del contexto para la formación y asimilación de conceptos matemáticos", *Universidad y Sociedad*, vol. 11, n.º 5, pp. 33-41, 2019.
- [7] H. Parra, "Claves para la contextualización de la matemática en la acción docente", *Omnia*, vol. 19, n.º 3, pp. 74-85, 2013.