

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.

ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,

Volumen 9, Número 5.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i5](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5)

**FACTORES RELACIONADOS A LAS DIFICULTADES  
DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA  
EN LOS ALUMNOS DEL 9NO GRADO DE LA  
EDUCACIÓN ESCOLAR BÁSICA DEL COLEGIO  
NACIONAL SAN LORENZO DE LA CUIDAD DE  
PILAR, AÑO 2025**

**TO LEARNING DIFFICULTIES IN MATHEMATICS AMONG  
9TH GRADE STUDENTS OF THE BASIC EDUCATION  
PROGRAM AT COLEGIO NACIONAL SAN LORENZO, PILAR,  
YEAR 2025**

**Larissa Natalia Mayans Cáceres**

Universidad Nacional de Pilar, Paraguay

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i5.20856](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.20856)

## Factores Relacionados a las Dificultades de Aprendizaje en el Área de Matemática en los Alumnos del 9no Grado de la Educación Escolar Básica del Colegio Nacional San Lorenzo de la Ciudad de Pilar, Año 2025

Larissa Natalia Mayans Cáceres<sup>1</sup>

[larissamayans@gmail.com](mailto:larissamayans@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0002-3545-8743>

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación,  
Universidad Nacional de Pilar, Paraguay

### RESUMEN

Las dificultades de aprendizaje en Matemática constituyen una problemática recurrente en el ámbito educativo, particularmente en el nivel medio, donde diversos factores influyen directamente en el rendimiento académico. Estudios previos han señalado que las estrategias didácticas implementadas por los docentes, el acompañamiento familiar y las condiciones de infraestructura escolar desempeñan un papel determinante en los logros de aprendizaje de los estudiantes. En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo general identificar los factores relacionados con las dificultades de aprendizaje en Matemática en alumnos del 9º grado de la E.E.B. del Colegio Nacional San Lorenzo de la ciudad de Pilar, durante el año lectivo 2025. Se adoptó un enfoque mixto con diseño descriptivo y transeccional, utilizando técnicas cuantitativas y cualitativas, que incluyeron encuestas a estudiantes, entrevistas semiestructuradas a docentes y padres, así como observación directa de clases. La población estuvo compuesta por alumnos, docentes y padres, seleccionados mediante criterios de inclusión que garantizaron la representatividad del estudio. Los hallazgos evidencian que, si bien los docentes presentan disposición hacia la planificación y el uso de recursos didácticos, la retroalimentación y la implementación de actividades prácticas requieren fortalecimiento. Asimismo, el acompañamiento familiar, aunque mayoritariamente activo, muestra irregularidades en algunos hogares, limitando el refuerzo del aprendizaje en el hogar. Finalmente, las condiciones de infraestructura escolar, aunque adecuadas en términos generales, presentan carencias tecnológicas y aspectos físicos que impactan en la motivación y rendimiento estudiantil. Se concluye que las dificultades de aprendizaje en Matemática están asociadas a la implementación parcial de estrategias pedagógicas, el acompañamiento familiar irregular y las limitaciones de la infraestructura, lo que resalta la necesidad de mejorar la práctica docente, fortalecer la comunicación familia–escuela y optimizar el entorno educativo.

**Palabras clave:** dificultades de aprendizaje, matemática, estrategias didácticas, rendimiento académico, enseñanza-aprendizaje

---

<sup>1</sup> Autor principal

Correspondencia: [larissamayans@gmail.com](mailto:larissamayans@gmail.com)

# To Learning Difficulties in Mathematics Among 9th Grade Students of the Basic Education Program at Colegio Nacional San Lorenzo, Pilar, Year 2025

## ABSTRACT

Learning difficulties in Mathematics constitute a recurring challenge in the educational context, particularly at the middle school level, where multiple factors directly affect academic performance. Previous studies have highlighted the influence of teaching strategies implemented by educators, family support, and school infrastructure conditions on student learning outcomes. In this context, the present study aimed to identify the factors related to learning difficulties in Mathematics among 9th-grade students at the E.E.B. of Colegio Nacional San Lorenzo in Pilar during the 2025 school year. A mixed-methods approach with a descriptive, cross-sectional design was adopted, using quantitative and qualitative techniques, including student surveys, semi-structured interviews with teachers and parents, and direct classroom observation. The population consisted of students, teachers, and parents, selected based on inclusion criteria to ensure representativeness. Findings show that although teachers demonstrate willingness in planning and using didactic resources, feedback and the implementation of practical activities require strengthening. Likewise, family support, while mostly active, shows irregularities in some households, limiting reinforcement of learning at home. Finally, school infrastructure, though generally adequate, presents technological and physical limitations that affect student motivation and performance. It is concluded that learning difficulties in Mathematics are associated with partial implementation of pedagogical strategies, irregular family support, and infrastructure limitations, highlighting the need to improve teaching practices, strengthen school-family communication, and optimize the educational environment.

**Keywords:** learning difficulties, mathematics, teaching strategies, academic performance, teaching-learning

*Artículo recibido 24 setiembre 2025  
Aceptado para publicación: 28 octubre 2025*



**Mba' e Oñeheschavéva Apopyre Ñemohendahaite Matemáticape  
Mbo'ehaovusu 9º Grado E.E.B. Colegio Nacional San Lorenzo, Pilar, Arýpe  
2025**

**ÑE'ÉÑEMI**

Ko'água Matemáticape apopyre ñemohendahaite rehigua ojapo hína heta mba' e rupi, eritypa mbo'ehaovusu nivelpe, ko'á mba' e ohechauka pe rendimiento académico rehigua. Ojejapoháicha estudio rembipe, estrategia didáctica ojeporúva mbo'ehaovusu rehe, ñangareko pytyvõ ha infraestructura escolar rehigua, oñemoañete pe aprendizaje rehigua. Ko contexto-pe, ko estudio oikotevë oñemoñepyru mba' e rehigua ha'eve oñemohendáva Matemáticape mbo'ehaovusu 9º grado E.E.B. Colegio Nacional San Lorenzo, Pilar, 2025 arýpe. Ojejapoháicha enfoque mixto, diseño descriptivo ha transeccional rehe, ojeporúva técnica cuantitativa ha cualitativa, avei encuesta estudiante-kuéra rehe, entrevista semiestructurada mbo'ehaovusu ha taita-kuéra rehe, ha observación directa clase-kuépe. Población oí estudiante-kuéra, mbo'ehaovusu-kuéra ha taita-kuéra, ohechauka representatividad rehe. Resultados ohechauka mbo'ehaovusu-kuéra oñeñe'ëha planificación ha uso de recurso didáctico rehe, pero retroalimentación ha implementación actividad práctica oikotevë fortalecimiento. Avei, ñangareko pytyvõ familia rehe, ojapo activo, ha'ete oí irregularidad pe hogar-kuépe, ome'ë limitación aprendizaje rehe. Infraestructura escolar, ojapo adecuado generalpe, avei oí limitación tecnológica ha física, ojapóva impacto motivación ha rendimiento rehe. Oñemohendáva ko'á mba' e rehigua, aprendizaje rehigua Matemáticape ojapo relación implementación parcial estrategia pedagógica, ñangareko pytyvõ irregular ha infraestructura rehigua limitación rehe, omohenñói necesidad oñemohendávo práctica docente, fortalecé relación escuela-familia ha optimizá entorno educativo rehe.

**Ñe'ë ñemombyry:** apopyre ñemohendahaite, matemática, estrategia didáctica, rendimiento académico, enseñanza-aprendizaje



## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las matemáticas constituye un eje fundamental del proceso educativo, no solo por su valor instrumental en la vida cotidiana, sino también por su papel en el desarrollo del pensamiento lógico, crítico y analítico de los estudiantes. Según Gutiérrez y Jaime (2021), “*el objetivo último de la didáctica de las matemáticas es mejorar la formación matemática de los estudiantes de todos los niveles educativos, contribuyendo al orden científico y humano de los ciudadanos y al progreso de la sociedad del futuro*” (p. 3). No obstante, alcanzar este propósito supone enfrentar múltiples desafíos, entre ellos las dificultades de aprendizaje, que afectan el rendimiento académico y la motivación de los alumnos en distintos niveles de enseñanza.

En el contexto del Colegio Nacional San Lorenzo de la ciudad de Pilar, los estudiantes del noveno grado de la Educación Escolar Básica (E.E.B.) atraviesan una etapa crucial en su formación, donde los contenidos matemáticos se vuelven más complejos y abstractos. Este nivel exige no solo una base sólida de conocimientos previos, sino también un entorno pedagógico, familiar y estructural que favorezca la comprensión y la práctica. Sin embargo, ¿qué factores explican las dificultades que presentan muchos estudiantes para comprender la Matemática? ¿Responden estas dificultades a las estrategias de enseñanza, al acompañamiento familiar o a las condiciones materiales de aprendizaje?

Diversas investigaciones confirman que las dificultades en Matemática pueden estar asociadas a factores cognitivos, pedagógicos y contextuales. Para Árizaga González y Román Freire (2021), estos problemas suelen manifestarse desde los primeros años de escolaridad y, si no son abordados adecuadamente, pueden persistir hasta la educación media o superior. A su vez, la UNESCO (2024) advierte que más del 50% de los estudiantes del mundo no alcanzan los niveles mínimos de competencia en Matemática, lo que refleja una problemática global de enseñanza y aprendizaje. En consecuencia, se hace necesario indagar en los factores que inciden en el contexto escolar local, particularmente en instituciones donde los estudiantes presentan dificultades significativas en el área.

En este sentido, la presente investigación tiene como propósito identificar los factores relacionados con las dificultades de aprendizaje en el área de Matemática en los alumnos del noveno grado de la E.E.B. del Colegio Nacional San Lorenzo, año 2025. Para ello, se analizan tres dimensiones claves: las



estrategias didácticas de los docentes, el acompañamiento familiar y las condiciones de infraestructura escolar.

A partir de estas variables, surgen preguntas orientadoras como:

¿Cuáles son las estrategias implementadas por los docentes para enseñar Matemática?

¿Qué tipo de acompañamiento reciben los estudiantes en el hogar?

¿En qué estado se encuentra la infraestructura escolar y cómo influye en el aprendizaje?

¿Qué resultados se observan en el rendimiento académico de los estudiantes luego de la aplicación de las estrategias docentes?

Las dificultades de aprendizaje en Matemática representan uno de los mayores desafíos del sistema educativo actual. Según Árizaga González y Román Freire (2021), estas dificultades implican limitaciones en habilidades cognitivas como la abstracción, la representación simbólica y el razonamiento lógico, lo cual repercute directamente en la capacidad de los estudiantes para resolver problemas. Asimismo, Magisterio (2019) señala que el aprendizaje matemático exige procesos mentales complejos y una enseñanza adaptada a los ritmos individuales de los alumnos.

Frente a este panorama, las estrategias didácticas implementadas por los docentes juegan un papel determinante. Font y Godino (2011, citados por Breda, Font y Pino-Fan, 2018) sostienen que la Didáctica de la Matemática persigue dos grandes fines: el explicativo comprender lo que ocurre en el aula y el valorativo mejorar las prácticas de enseñanza a partir de dicha comprensión. Desde esta perspectiva, Gutiérrez y Jaime (2021) subrayan que la enseñanza matemática debe contemplar factores socioculturales, económicos y políticos que influyen en el proceso educativo, más allá de los contenidos conceptuales. Además, Naveira y González (2021) proponen una enseñanza contextualizada, vinculando los contenidos con el entorno inmediato del estudiante, de modo que las matemáticas dejen de percibirse como una materia abstracta y se conviertan en una herramienta práctica y significativa. En la misma línea, Woolfolk (2010) indica que cuando los estudiantes valoran positivamente las estrategias empleadas por sus docentes especialmente aquellas que promueven la participación activa y el uso de tecnología se genera un aprendizaje más significativo y duradero. El uso de recursos visuales, como gráficos, simulaciones y diagramas, también fortalece la comprensión conceptual (Gutiérrez Zuluaga et al., 2020).



Otro factor esencial es el acompañamiento familiar, que cumple una función tanto emocional como académica. Según Árizaga González y Román Freire (2021), la implicación de los padres en el proceso educativo contribuye a crear hábitos de estudio, fortalecer la autoestima y reducir el riesgo de fracaso escolar. Cuando los padres se involucran activamente en las tareas escolares, los alumnos desarrollan mayor motivación y sentido de responsabilidad; por el contrario, la falta de apoyo familiar puede agudizar las dificultades de aprendizaje y la deserción.

Por último, la infraestructura escolar también influye directamente en el rendimiento académico. Méndez et al. (2022) destacan que ambientes adecuados, con mobiliario ergonómico, buena iluminación y acceso a recursos didácticos o tecnológicos, favorecen la concentración y el aprendizaje. No obstante, la falta de materiales o las aulas deterioradas limitan la aplicación de metodologías activas, afectando la calidad del proceso educativo. En el área de Matemática, donde se requieren frecuentemente recursos concretos o digitales, la infraestructura escolar resulta clave para generar experiencias significativas de aprendizaje.

Así, las tres variables estrategias docentes, acompañamiento familiar e infraestructura escolar se interrelacionan configurando un entramado complejo que condiciona el aprendizaje matemático. Como afirman Gutiérrez y Jaime (2021), el desafío actual de la Didáctica de las Matemáticas consiste en “*generar conocimiento útil para la acción, que permita a los docentes transformar sus prácticas y comprender los procesos que subyacen al aprendizaje de los estudiantes*” (p. 7). Este enfoque orienta el presente estudio hacia la búsqueda de soluciones pedagógicas, familiares e institucionales que promuevan una educación matemática más inclusiva, equitativa y transformadora.

## **Objetivos de la investigación**

### **Objetivo general**

Identificar los factores relacionados con las dificultades de aprendizaje en el área de Matemática en los alumnos del noveno grado de la E.E.B. del Colegio Nacional San Lorenzo de la ciudad de Pilar, año 2025.

### **Objetivos específicos**

- Identificar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes en el área de Matemática.



- Describir el tipo de acompañamiento que los estudiantes reciben por parte de sus padres o tutores en el proceso educativo.
- Evaluar las condiciones de infraestructura disponibles para el desarrollo de las clases de Matemática.
- Analizar los resultados observados en el rendimiento académico de los estudiantes como consecuencia de las estrategias implementadas en el área de Matemática.

De esta manera, la investigación pretende aportar una comprensión integral sobre las causas y consecuencias de las dificultades de aprendizaje en Matemática, promoviendo reflexiones y acciones concretas que fortalezcan el proceso educativo y el rendimiento académico de los estudiantes del Colegio Nacional San Lorenzo de la Ciudad de Pilar.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Tipo y Enfoque de Investigación**

Esta investigación se inscribe dentro del enfoque mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos. La combinación de ambos enfoques permitirá abordar la problemática de las dificultades de aprendizaje en Matemática desde una perspectiva integral. El componente cuantitativo se enfocará en la medición de variables a través de encuestas, mientras que el cualitativo explorará, mediante entrevistas y observación, las percepciones, prácticas pedagógicas y dinámicas familiares asociadas al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este enfoque es respaldado por Cadena-Iñiguez et al. (2017, p. 12), quienes afirman que los métodos cuantitativos proporcionan datos precisos sobre características medibles, mientras que los cualitativos permiten captar con profundidad las dinámicas sociales y educativas. En coherencia, Yuni y Urbano (2014, pp. 21-22) subrayan que el enfoque mixto no solo enriquece la comprensión del fenómeno estudiado, sino que permite articular la riqueza interpretativa del enfoque cualitativo con el rigor estadístico del enfoque cuantitativo. El estudio es de tipo descriptivo-transeccional, dado que se busca caracterizar las estrategias docentes, el acompañamiento familiar y las condiciones infraestructurales asociadas a las dificultades en el aprendizaje matemático de los alumnos. Según Yuni y Urbano (2014, pp. 15-16), la investigación descriptiva tiene como propósito detallar las propiedades de ciertos fenómenos, mientras que Bernal (2010, p. 154) sostiene que los



estudios transeccionales recogen datos en un solo momento temporal, permitiendo un diagnóstico inicial sin intervención en las variables.

### **Área de Estudio**

El área de estudio comprende a los alumnos del 9º grado de la Educación Escolar Básica del Colegio Nacional San Lorenzo de la Ciudad de Pilar, correspondiente al periodo académico 2025. Se trabajará específicamente con los estudiantes del turno mañana, bajo la orientación de los docentes del área de Matemática.

### **Población o Universo**

La población objeto de estudio está constituida por 122 personas, conformadas por 120 estudiantes del 9º grado y 2 docentes del área de Matemáticas del Colegio Nacional San Lorenzo. En términos metodológicos, siguiendo a Fracica (1988, como se citó en Bernal, 2010, p. 36), la población se entiende como el conjunto total de unidades de análisis a las cuales se refiere el estudio.

### **Muestra y Muestreo**

Para la dimensión cuantitativa, se selecciona una muestra representativa de 36 estudiantes, lo que equivale al 44% del total de la población estudiantil. El cálculo de este porcentaje se realizó considerando criterios de confiabilidad y relevancia, de acuerdo con las recomendaciones metodológicas de Gamboa Graus (2017, p. 10).

Se emplea un muestreo estratificado aleatorio, dividiendo a los estudiantes en tres estratos según su rendimiento académico (alto, medio y bajo). De cada estrato se seleccionarán participantes de manera aleatoria, permitiendo una representación equitativa de los distintos niveles de desempeño. Este método asegura un análisis más preciso de las dificultades en relación con el rendimiento académico.

Para la dimensión cualitativa, se utiliza un muestreo no probabilístico intencional o criterial, en el que se seleccionarán estudiantes, docentes y padres con base en su experiencia, rol y conocimiento sobre el fenómeno investigado. Según Yuni y Urbano (2014, pp. 21-22), en las investigaciones cualitativas no se busca representatividad estadística, sino pertinencia teórica y profundidad interpretativa.



## MÉTODOS

Se adopta un método mixto, integrando herramientas cualitativas y cuantitativas para fortalecer la triangulación de datos y aumentar la validez del estudio, tal como recomienda Yuni y Urbano (2014).

### Técnicas

*Encuestas estructuradas:* Se aplica a los estudiantes para identificar las principales dificultades de aprendizaje en Matemática, sus percepciones sobre la enseñanza y el nivel de acompañamiento familiar.

*Entrevistas semiestructuradas:* Se realiza a docentes del área y a padres seleccionados, con el fin de profundizar en las estrategias de enseñanza, las condiciones del entorno y el rol del acompañamiento en casa.

*Observación directa:* Se ejecuta en el aula para registrar el uso de estrategias didácticas por parte del docente, la participación de los alumnos y las condiciones materiales del entorno.

*Análisis de documentos:* Se revisa los registros de calificaciones y evaluaciones en Matemática para complementar los datos obtenidos en campo.

Según Taylor y Bogdan (1987), el análisis cualitativo es un proceso inductivo y reflexivo que busca interpretar el significado de los datos en su contexto, lo que se aplicará especialmente al tratamiento de las entrevistas y observaciones.

### Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos utilizados han sido diseñados con base en los objetivos específicos, las variables definidas y la matriz de operacionalización, lo cual refuerza su validez interna. Según Yuni y Urbano (2014, p. 29), los instrumentos deben ser coherentes con el enfoque metodológico adoptado, lo que se ha respetado en el presente estudio. Se anexan los siguientes instrumentos:

Cuestionario para estudiantes

Guía de entrevista para docentes y padres

Lista de cotejo para la observación en aula



## **Aspectos Éticos**

La investigación se rege por los principios éticos de respeto, confidencialidad, consentimiento informado y no maleficencia. Se garantizará el anonimato de los participantes y se solicitará autorización por escrito para el uso de la información recogida. La participación será voluntaria, y se informará a cada sujeto sobre los objetivos del estudio y el uso académico de los datos. Asimismo, se solicita permiso institucional para el acceso al aula y documentos escolares.

## **Marco Conceptual**

### **Variables estudiadas**

- Estrategias de enseñanza implementadas por el docente en el área de Matemática: son todos aquellos métodos y procedimientos que aplican los docentes para lograr el aprendizaje significativo en los alumnos.
- Acompañamiento que reciben los estudiantes por parte de sus padres: participación activa que los padres brindan a sus hijos en su proceso educativo. Esto puede incluir ayudar con las tareas, asistir a reuniones escolares, fomentar hábitos de estudio, y mantener una comunicación abierta con los maestros.
- Infraestructura: conjunto de elementos físicos y organizativos que conforman el espacio donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto incluye aspectos como el diseño del aula, el mobiliario (mesas, sillas, pizarras), la iluminación, la ventilación, y los recursos tecnológicos disponibles (computadoras, proyectores, acceso a internet).

### **Operacionalización de las variables**

Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e Instrumentos
Estrategias de enseñanza implementadas por el docente en el área de Matemática	Conjunto de métodos, técnicas, actividades y recursos pedagógicos que el docente selecciona y utiliza de forma planificada para facilitar el aprendizaje significativo de los contenidos	- Planificación didáctica - Métodos de enseñanza - Recursos utilizados - Evaluación del aprendizaje	- Claridad en los objetivos de clase - Uso de ejemplos prácticos - Aplicación de métodos activos (resolución de problemas, trabajo en grupo, etc.) - Diversificación de recursos (tecnológicos, manipulativos) - Retroalimentación formativa	- Encuesta a estudiantes - Entrevista a docentes - Observación de clases



	matemáticos en los estudiantes.	
<b>Acompañamiento que reciben los estudiantes por parte de sus padres</b>	Grado en que los padres o tutores participan y se involucran activamente en el proceso educativo de sus hijos, tanto en el ámbito escolar como en el hogar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apoyo académico en el hogar</li> <li>- Participación escolar</li> <li>- Comunicación familia-escuela</li> <li>- Ayuda con tareas escolares</li> <li>- Asistencia a reuniones y actos escolares</li> <li>- Interés por el rendimiento académico</li> <li>- Comunicación frecuente con docentes</li> </ul>
<b>Infraestructura escolar</b>	Conjunto de condiciones físicas, materiales y tecnológicas del entorno escolar que influyen en el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Condiciones del aula</li> <li>- Equipamiento y mobiliario</li> <li>- Acceso a recursos tecnológicos</li> <li>- Condiciones ambientales</li> <li>- Estado del mobiliario (sillas, mesas, pizarras)</li> <li>- Iluminación y ventilación del aula</li> <li>- Disponibilidad de recursos TIC</li> <li>- Nivel de confort de la institución</li> </ul>
<b>Rendimiento académico Matemática</b>	Nivel de logro alcanzado por los estudiantes en el área de Matemática, reflejado en calificaciones, participación y cumplimiento de objetivos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calificaciones obtenidas</li> <li>- Participación activa en clase</li> <li>- Cumplimiento de objetivos de aprendizaje</li> <li>- Promedio de calificaciones</li> <li>- Participación en actividades evaluativas</li> <li>- Nivel de logros alcanzados según planificación docente</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

#### • Hipótesis de la investigación:

Las dificultades de aprendizaje en el área de Matemáticas que presentan los alumnos del noveno grado de la Educación Escolar Básica del Colegio Nacional San Lorenzo se deben, principalmente, a la implementación inadecuada de estrategias de enseñanza por parte del docente, al escaso acompañamiento familiar en el proceso educativo y a las limitaciones en la infraestructura de las salas de clases.

En consonancia con esta hipótesis, Naveira y González (2021) sostienen que la enseñanza de la Matemática debe fomentar una vinculación activa con el entorno inmediato del estudiante, lo cual potencia la construcción de aprendizajes significativos y facilita la comprensión de conceptos



abstractos a través de experiencias concretas y contextualizadas. Desde esta perspectiva, cuando las estrategias pedagógicas no responden a la realidad del alumnado, se dificulta el proceso de enseñanza-aprendizaje, generando desinterés, bajo rendimiento y dificultades persistentes en el área

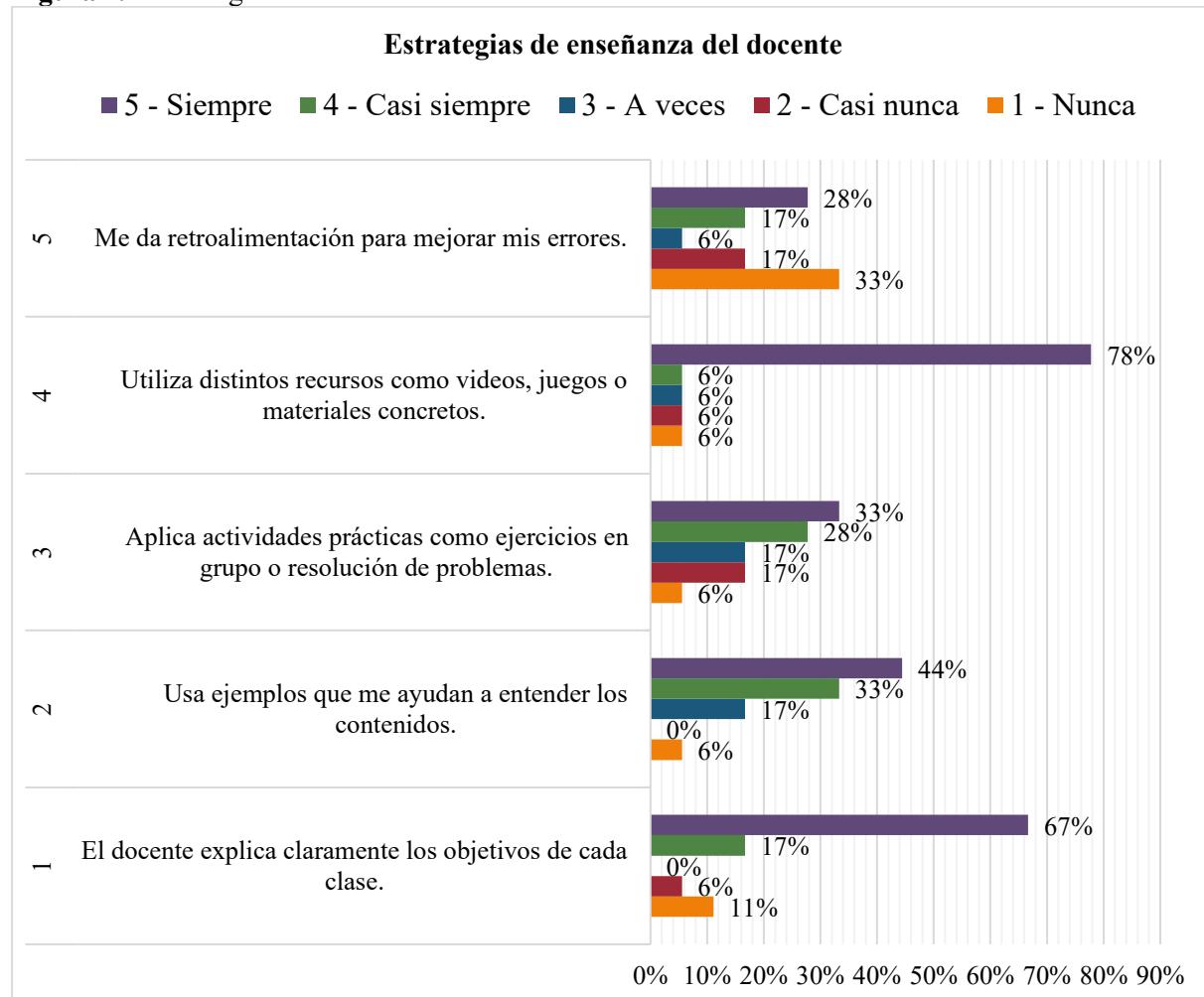
## RESULTADOS

Resultado de la encuesta dirigida a los estudiantes

La encuesta dirigida a los estudiantes tuvo como finalidad conocer su percepción sobre las estrategias didácticas aplicadas en el área de Matemática, el acompañamiento familiar que reciben y las condiciones de infraestructura escolar. A través de sus respuestas se buscó comprender de manera directa los factores que influyen en su aprendizaje y en su rendimiento académico, aportando información clave para fortalecer los procesos pedagógicos dentro de la institución.

**Variable. Estrategias de enseñanza del docente**

**Figura 1.** Estrategias de enseñanza del docente



El análisis de los datos refleja una valoración mayormente positiva de las estrategias de enseñanza aplicadas por los docentes en el área de Matemática.

En el ítem 1, el 67% de los estudiantes afirma que el docente siempre explica claramente los objetivos de cada clase, mientras que un 17% señala que lo hace casi siempre, mostrando una adecuada planificación y orientación didáctica.

En el ítem 2, un 44% sostiene que el docente siempre usa ejemplos que facilitan la comprensión de los contenidos y un 33% indica que lo hace casi siempre, aunque un 6% menciona que nunca utiliza ejemplos, lo cual sugiere que aún existen espacios para mejorar la contextualización del aprendizaje.

En el ítem 3, sobre la aplicación de actividades prácticas, los porcentajes se distribuyen entre “a veces” (17%), “casi siempre” (28%) y “siempre” (33%), mostrando un nivel medio de implementación de estrategias activas, con margen para fortalecer la participación del estudiante.

En el ítem 4, el 78% de los alumnos considera que el docente siempre utiliza recursos variados como videos, juegos o materiales concretos, evidenciando innovación en la enseñanza.

Por último, el ítem 5 revela que la retroalimentación aún es un aspecto débil: el 33% de los encuestados afirma que nunca recibe retroalimentación y solo el 28% dice que siempre la obtiene. Esto implica una necesidad de fortalecer el acompañamiento individualizado y la evaluación formativa.

Los resultados indican que los docentes presentan una buena disposición hacia la planificación y el uso de recursos didácticos, lo cual contribuye a un proceso de enseñanza más dinámico y comprensible para los estudiantes. Sin embargo, la retroalimentación y la implementación de estrategias prácticas requieren mayor atención, pues constituyen elementos esenciales para consolidar los aprendizajes y fomentar la participación activa del alumno.

Desde una perspectiva pedagógica, esto sugiere que el enfoque de enseñanza predominante se orienta hacia la transmisión de conocimientos con algunos elementos de aprendizaje activo, pero que podría avanzar hacia una didáctica más constructivista, donde el estudiante asuma un rol protagonista, reflexione sobre sus errores y participe en experiencias significativas.

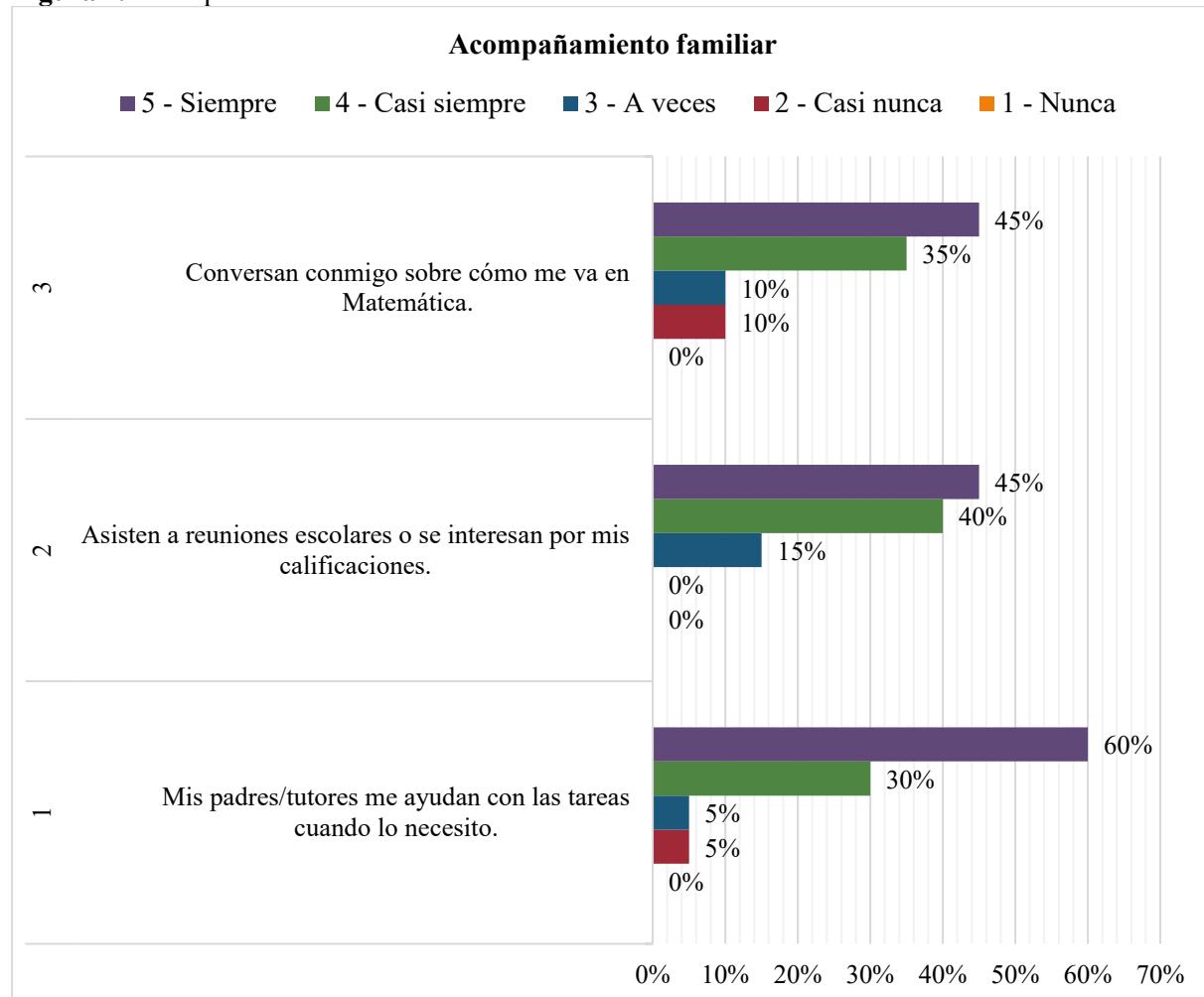


Según David Ausubel (1983), el aprendizaje significativo ocurre cuando la nueva información se relaciona con los conocimientos previos del alumno de manera sustantiva y no arbitraria. Para que esto sea posible, el docente debe explicar claramente los objetivos, utilizar ejemplos pertinentes, materiales concretos y ofrecer retroalimentación constante.

En este sentido, los resultados obtenidos reflejan que, aunque existen esfuerzos por promover el aprendizaje significativo, la falta de retroalimentación sistemática limita la consolidación de los conocimientos, tal como advierte Ausubel en “*Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*”.

### Variable. Acompañamiento familiar

**Figura 2.** Acompañamiento familiar



Los resultados muestran un alto nivel de acompañamiento familiar en el proceso educativo de los estudiantes. En el ítem 1, el 60% de los encuestados manifiesta que sus padres o tutores siempre los ayudan con las tareas cuando lo necesitan, y un 30% indica que casi siempre lo hacen, lo que evidencia un fuerte apoyo doméstico hacia el aprendizaje escolar.

En el ítem 2, el 45% de los estudiantes señala que sus padres siempre asisten a reuniones escolares o se interesan por sus calificaciones, mientras que el 40% afirma que lo hacen casi siempre; solo un 15% menciona que esto ocurre a veces, reflejando una actitud comprometida de la familia con el rendimiento académico.

Por último, en el ítem 3, el 45% de los estudiantes manifiesta que sus padres siempre conversan con ellos sobre su desempeño en Matemática, un 35% que lo hacen casi siempre y un 10% que a veces o casi nunca, lo que denota una comunicación generalmente constante entre la familia y el estudiante, aunque con un pequeño margen de desinterés en algunos casos.

El acompañamiento familiar constituye un pilar fundamental en el proceso de aprendizaje. Los resultados obtenidos revelan que la mayoría de los estudiantes cuenta con el respaldo activo de sus padres o tutores, tanto en la realización de tareas como en el seguimiento del desempeño académico. Este apoyo repercute positivamente en la motivación, la responsabilidad y la autoconfianza del estudiante, factores que favorecen la mejora del rendimiento escolar.

Sin embargo, los porcentajes minoritarios que expresan un bajo nivel de diálogo o asistencia familiar indican que aún existen familias que requieren fortalecer su implicación educativa, especialmente en el seguimiento emocional y en la orientación cotidiana para el estudio. Pedagógicamente, esto sugiere la necesidad de promover la alianza familia–escuela, fomentando una comunicación permanente entre padres y docentes para optimizar los resultados del aprendizaje.

Según Emilio Tenti Fanfani (2007), en su obra “*La escuela y la cuestión social*”, la familia cumple un rol esencial en la trayectoria escolar del estudiante, ya que el acompañamiento familiar influye directamente en la motivación, la permanencia y el rendimiento académico. Tenti Fanfani sostiene que el compromiso de los padres con la educación de sus hijos refuerza los hábitos de estudio, el

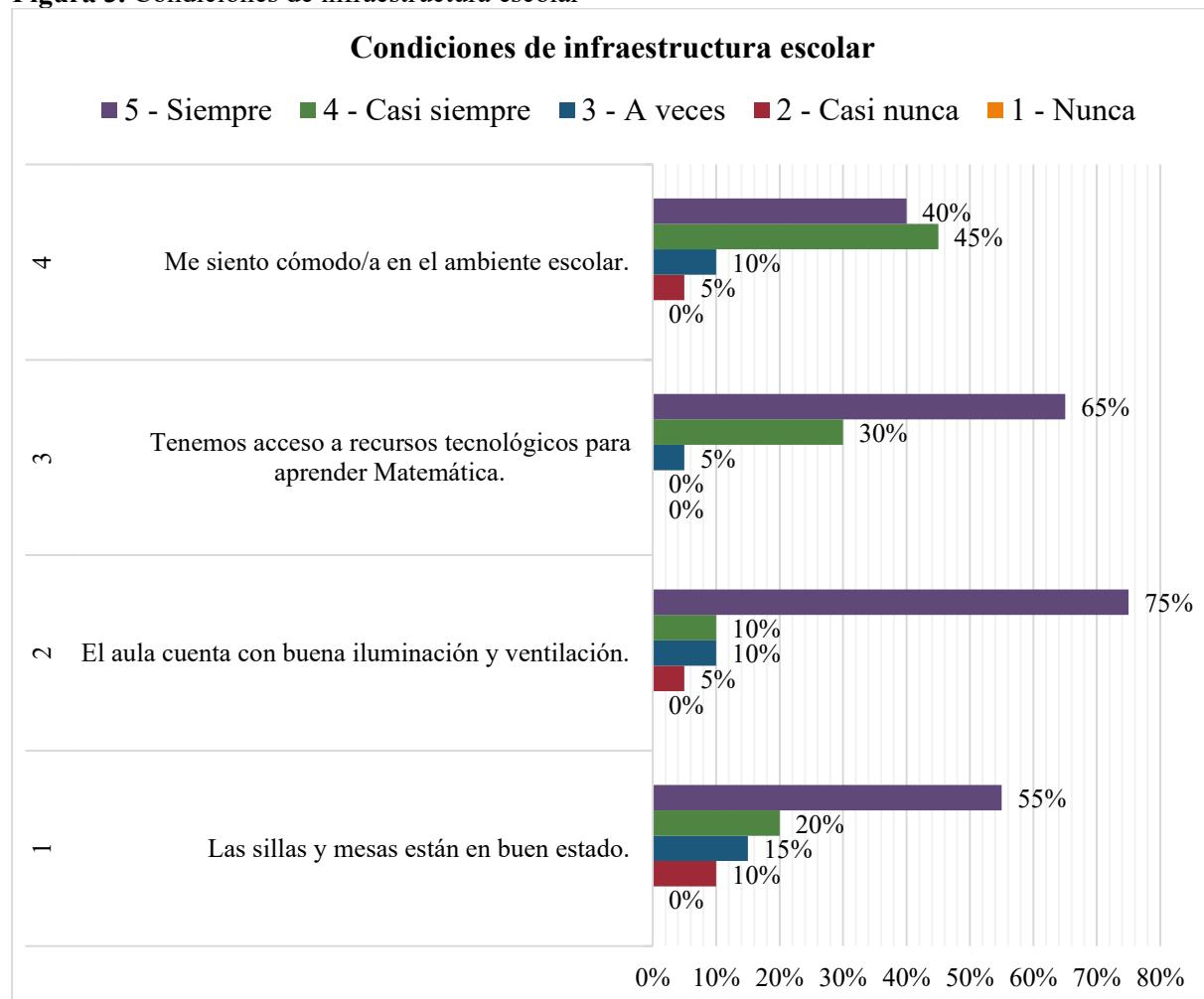


sentido de responsabilidad y la valoración del esfuerzo, aspectos fundamentales para el éxito escolar.

En correspondencia con esta perspectiva, los resultados del presente estudio muestran que la mayoría de los padres o tutores mantienen una participación activa en las tareas, el seguimiento académico y el diálogo sobre el desempeño escolar, lo que fortalece la autonomía y el aprendizaje de los estudiantes. No obstante, se observa que un pequeño porcentaje de familias presenta menor involucramiento, lo que confirma la necesidad de potenciar la relación entre escuela y hogar como estrategia educativa clave para mejorar los aprendizajes.

#### Variable. Condiciones de infraestructura escolar

**Figura 3.** Condiciones de infraestructura escolar



Los resultados reflejan una valoración positiva de las condiciones físicas y ambientales del entorno escolar. En el ítem 1, el 55% de los estudiantes considera que las sillas y mesas siempre están en buen estado, y el 20% indica que casi siempre, lo que evidencia un mobiliario adecuado para el desarrollo de las clases.

En el ítem 2, el 75% señala que el aula cuenta con buena iluminación y ventilación, mientras que un 10% opina que esto ocurre casi siempre y solo un 5% que casi nunca, lo que indica un entorno físico favorable para el aprendizaje.

Respecto al acceso a recursos tecnológicos (ítem 3), el 65% afirma que siempre los utiliza y un 30% que casi siempre, lo que demuestra un importante nivel de incorporación de herramientas digitales en el proceso de enseñanza.

Y, el ítem 4 evidencia que el 45% de los alumnos casi siempre se siente cómodo en el ambiente escolar y el 40% siempre, lo cual refleja un clima institucional satisfactorio, aunque con un margen de mejora en la ambientación y confort.

Desde el punto de vista pedagógico, los datos indican que el entorno escolar es adecuado para el aprendizaje, tanto en lo físico como en lo emocional. La disponibilidad de mobiliario en buen estado, aulas ventiladas e iluminadas y el uso de recursos tecnológicos contribuyen al bienestar y la motivación de los estudiantes.

Sin embargo, el hecho de que no todos manifiesten sentirse completamente cómodos sugiere que la infraestructura debe complementarse con un clima escolar positivo, basado en la convivencia, la seguridad y la pertenencia. La infraestructura, por sí sola, no garantiza la calidad educativa; requiere acompañarse de ambientes pedagógicos acogedores que fomenten la participación y la autonomía del estudiante.

De acuerdo con Casanova (2012) en su obra “*La calidad de la educación: Dimensiones y evaluación*”, las condiciones materiales y ambientales de las instituciones son un componente esencial de la calidad educativa, ya que influyen directamente en el bienestar, la concentración y el rendimiento académico de los estudiantes.

En consonancia con este enfoque, los resultados de la presente investigación muestran que la infraestructura del colegio favorece el desarrollo de las clases de Matemática, especialmente en



cuanto al acceso a tecnologías y confort ambiental. No obstante, se mantiene el desafío de fortalecer los espacios escolares desde una mirada integral que contemple tanto los recursos físicos como el clima emocional y social de aprendizaje.

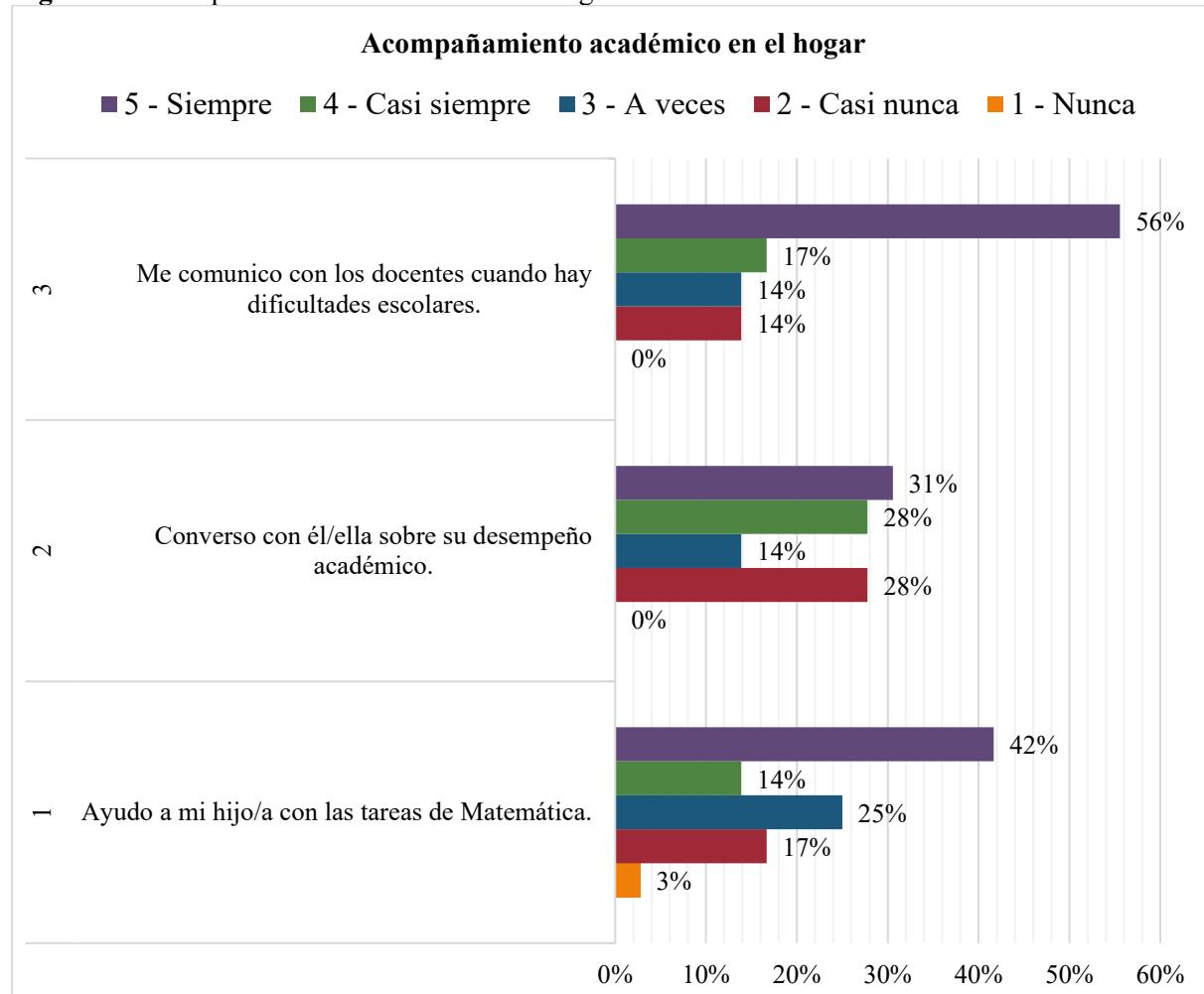
### **Resultado de la Encuesta a Padres o Tutores**

La presente encuesta aplicada a padres o tutores tiene como propósito obtener información valiosa sobre el acompañamiento académico que las familias brindan a sus hijos y sobre las condiciones de infraestructura escolar percibidas en la institución. Este instrumento permitió conocer de manera directa las experiencias, opiniones y niveles de participación de las familias en el proceso educativo, así como su valoración respecto al entorno físico donde se desarrolla el aprendizaje. Los datos recolectados constituyen una fuente fundamental para analizar los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes y para proponer estrategias de mejora en la enseñanza de la Matemática.



## Variable. Acompañamiento académico en el hogar

Figura 4. Acompañamiento académico en el hogar



Los resultados evidencian que la mayoría de los padres o tutores mantiene un nivel medio-alto de acompañamiento académico hacia sus hijos.

En el ítem 1, el 42% de los encuestados señala que siempre ayuda a su hijo con las tareas de Matemática, y el 14% que lo hace casi siempre; sin embargo, un 25% indica que solo a veces lo hace y un 20% (sumando “nunca” y “casi nunca”) demuestra cierta dificultad para involucrarse de manera constante en el proceso escolar.

En el ítem 2, el 31% de los padres afirma que siempre conversa con su hijo sobre su desempeño académico, mientras que el 28% lo hace casi siempre y otro 28% casi nunca.

Esto revela que la comunicación entre padres e hijos sobre el rendimiento escolar no siempre es fluida ni sostenida.



Finalmente, en el ítem 3, el 56% manifiesta que siempre se comunica con los docentes ante dificultades escolares, y el 17% casi siempre, lo cual demuestra una disposición significativa al diálogo familia–escuela, aunque aún no totalmente generalizada.

Desde la perspectiva pedagógica, estos resultados reflejan que existe un acompañamiento familiar activo pero irregular en algunos hogares. Si bien una parte importante de los padres colabora en las tareas y mantiene comunicación con los docentes, la falta de continuidad en la supervisión y el diálogo con los hijos puede limitar el impacto positivo del apoyo familiar en el aprendizaje.

El acompañamiento académico en el hogar cumple un rol crucial, ya que fortalece la motivación, el sentido de responsabilidad y el hábito de estudio. La participación de los padres no solo implica ayudar con las tareas, sino también generar un ambiente emocional y organizativo que estimule la constancia y la confianza del estudiante en sus propias capacidades.

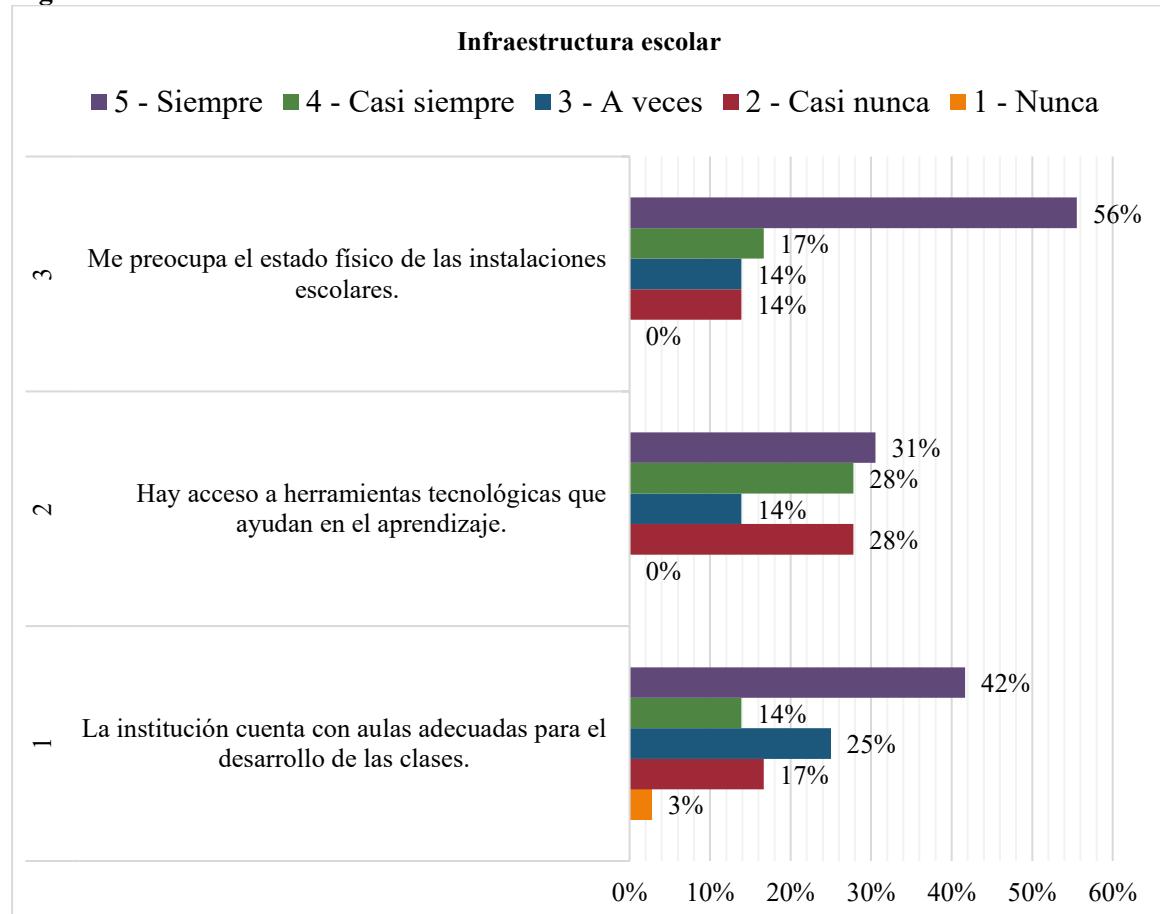
Según Bleger, J. (1999) en su obra “*Psicología de la conducta*”, la familia constituye el primer núcleo educativo y socializador, donde se adquieren hábitos, valores y actitudes que repercuten directamente en el desempeño escolar. Bleger sostiene que el acompañamiento afectivo y académico de los padres proporciona seguridad emocional al niño y refuerza su disposición para aprender, mientras que la ausencia de orientación o comunicación puede generar inseguridad y bajo rendimiento.

En relación con esta teoría, los resultados muestran que los padres del colegio estudiado en su mayoría participan activamente, pero se requiere reforzar la constancia y la comunicación intrafamiliar para consolidar el proceso de aprendizaje en Matemática.



## Variable. Infraestructura escolar

Figura 5. Infraestructura escolar



Los resultados reflejan que la mayoría de los encuestados percibe que la institución cuenta con una infraestructura escolar medianamente adecuada, aunque con aspectos que podrían mejorarse.

En el ítem 1, el 42% de los participantes afirma que siempre considera adecuadas las aulas para el desarrollo de las clases, mientras que un 14% opina que casi siempre lo son. No obstante, un 25% indica que solo a veces y un 20% (nunca o casi nunca) considera que las condiciones no son óptimas, lo que revela una percepción dividida sobre la infraestructura.

En el ítem 2, el 31% señala que siempre tiene acceso a herramientas tecnológicas, y el 28% casi siempre; sin embargo, un 42% (entre a veces y casi nunca) expresa que ese acceso es limitado, mostrando una brecha tecnológica importante.

Por último, en el ítem 3, el 56% de los encuestados siempre manifiesta preocupación por el estado físico de las instalaciones, y el 17% casi siempre, lo que indica una alta sensibilidad de la comunidad educativa hacia las condiciones del entorno escolar.

El análisis sugiere que, aunque existen condiciones básicas favorables para el desarrollo de las clases, la limitación en recursos tecnológicos y el deterioro de la infraestructura son factores que afectan el ambiente educativo. La preocupación de los encuestados por el estado físico de las instalaciones refleja una conciencia institucional y familiar sobre la importancia del entorno escolar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El acceso a aulas seguras, espacios ventilados, iluminación adecuada y recursos tecnológicos incide directamente en la motivación, concentración y rendimiento académico de los estudiantes. Por lo tanto, mejorar la infraestructura y la dotación tecnológica debe considerarse una prioridad estratégica para fortalecer la calidad educativa.

De acuerdo con Casanova (2012) en “*La calidad de la educación: dimensiones y evaluación*”, el entorno escolar constituye una dimensión esencial de la calidad educativa, ya que las condiciones físicas, los recursos materiales y la disponibilidad de herramientas tecnológicas favorecen o limitan los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En la misma línea, García Hoz (1988) en “*Educación personalizada*” señala que el ambiente escolar debe ofrecer seguridad, confort y estímulos adecuados para el desarrollo integral del estudiante.

Contrastando con estas perspectivas, los resultados del estudio muestran que, si bien la institución dispone de aulas funcionales, el acceso desigual a la tecnología y el estado de las instalaciones físicas representan desafíos concretos para alcanzar un entorno educativo óptimo y equitativo.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la entrevista semiestructurada realizada a docentes del área de Matemática. El objetivo de la entrevista fue recopilar información cualitativa sobre las estrategias pedagógicas aplicadas en clase, la percepción de los docentes sobre el acompañamiento familiar de los estudiantes y la evaluación de las condiciones de infraestructura escolar. Las respuestas proporcionadas permiten comprender mejor los factores que inciden en el aprendizaje y facilitan la identificación de posibles mejoras en el proceso educativo.



## **Resultados de la Entrevista**

### **Estrategias metodológicas utilizadas en Matemática**

Los docentes indican que emplean estrategias centradas en el aprendizaje cooperativo, la resolución de situaciones problemáticas y la utilización de objetos de la vida cotidiana. Estas técnicas buscan promover un aprendizaje significativo y práctico, favoreciendo la comprensión de conceptos matemáticos en contextos reales.

### **Planificación y evaluación de contenidos**

Los entrevistados señalan que la planificación de los contenidos se realiza considerando la comprensión de los conceptos fundamentales y la resolución de problemas. La evaluación se lleva a cabo mediante estrategias de retroalimentación constante, asegurando que los estudiantes logren los objetivos de aprendizaje propuestos.

### **Recursos utilizados**

En cuanto a los recursos didácticos, los docentes reportan el uso de materiales científicos, manipulativos y visuales. Aunque consideran que estos recursos son generalmente suficientes, mencionan la necesidad de contar con más equipos adecuados a las necesidades tanto de los docentes como de los estudiantes en el Programa Educativo del Área (PEA).

### **Acompañamiento familiar**

Los docentes perciben que el acompañamiento de los padres en el proceso educativo es prácticamente ausente. La falta de participación familiar limita el refuerzo del aprendizaje en el hogar y afecta la continuidad de los procesos educativos fuera del aula.

### **Condiciones de infraestructura escolar**

Respecto a la infraestructura del aula, los entrevistados opinan que un espacio limpio, iluminado y ordenado favorece positivamente el rendimiento estudiantil. Señalan que las condiciones físicas del aula impactan directamente en la motivación y concentración de los estudiantes, siendo un factor clave para el aprendizaje efectivo.

## **CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten identificar los factores que inciden en las dificultades de aprendizaje en Matemática de los alumnos del noveno grado de la Educación



Escolar Básica del Colegio Nacional San Lorenzo de la ciudad de Pilar, año 2025, cumpliendo con el objetivo general planteado.

En relación con las estrategias didácticas utilizadas por los docentes, se evidenció una disposición positiva hacia la planificación y el uso de recursos didácticos, lo que contribuye a un proceso de enseñanza más dinámico y comprensible. No obstante, se observó que la retroalimentación sistemática y la implementación de actividades prácticas requieren mayor atención, elementos esenciales para consolidar los aprendizajes y fomentar la participación activa de los estudiantes. Esto sugiere la necesidad de avanzar hacia enfoques más constructivistas, donde los alumnos asuman un rol protagonista en su aprendizaje y se involucren en experiencias significativas.

Respecto al acompañamiento familiar, los hallazgos indican que la mayoría de los estudiantes recibe apoyo activo de sus padres o tutores, tanto en la realización de tareas como en el seguimiento académico. Este acompañamiento fortalece la motivación, la autonomía y la confianza del estudiante, aspectos clave para mejorar el rendimiento escolar. Sin embargo, se identificó un grupo minoritario de familias con escasa implicación, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la comunicación entre hogar y escuela, promoviendo una alianza educativa que refuerce el aprendizaje y el desarrollo integral de los alumnos.

En cuanto a las condiciones de infraestructura escolar, se constató que los espacios disponibles son adecuados en términos generales, contando con aulas ventiladas, iluminadas y mobiliario funcional. Aun así, persisten limitaciones en la dotación tecnológica y en algunos aspectos del estado físico de las instalaciones, lo que puede afectar la motivación, concentración y desempeño académico de los estudiantes. Esto confirma que la infraestructura debe complementarse con un ambiente pedagógico acogedor, seguro y estimulante, para garantizar un entorno óptimo para el aprendizaje.

De esta manera, los hallazgos permiten contrastar la hipótesis de la investigación, ya que las dificultades de aprendizaje en Matemática se relacionan efectivamente con la implementación parcial de estrategias de enseñanza, el acompañamiento familiar irregular y las limitaciones en la infraestructura escolar. Por lo tanto, se concluye que mejorar las prácticas pedagógicas, fortalecer la participación de las familias y optimizar las condiciones del entorno educativo son acciones



prioritarias para favorecer el aprendizaje significativo y el rendimiento académico de los estudiantes en el área de Matemática.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Árizaga González, A. G. & Román Freire, J. F.(2021).La discalculia en alumnos de la educación básica. Revista Sociedad & Tecnología, 4(3), 432-446.
- Ausubel, D. P. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Bernal, C. A. (2006). *Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Segunda Edición. Editorial Pearson educación.
- Bleger, J. (1999). *Psicología de la conducta*. Buenos Aires: Paidós.
- Breda, A., Font, V., & Pino-Fan, L. R. (2018). Criterios valorativos y normativos en la didáctica de las matemáticas: El caso del constructo idoneidad didáctica. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 32(60), 255–278. <https://doi.org/10.1590/1980-4415v32n60a13>
- Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., de la Cruz-Morales, F. del R., & Sangerman-Jarquín, D. M. (2017). *Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales*. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 8(7), 1603-1617.
- Casanova, M. A. (2012). *La calidad de la educación: Dimensiones y evaluación*. Madrid: La Muralla.
- Gamboa Graus, M. (2017). *Estadística aplicada a la investigación científica*. J.C. Arboleda (Ed.). Apropiación, generación y uso solidario del conocimiento (pp. 59-76). Las Tunas, Cuba: Editorial Redipe-Edacun. Disponible en:  
<https://www.semanticscholar.org/paper/ESTAD%C3%8CSTICA-APLICADA-A-LA-INVESTIGACI%C3%93N-CIENT%C3%8CDFICA-Graus-Enrique/a3f68b264f465882aefd593b4f65cb5bacc61e58>
- García Hoz, V. (1988). *Educación personalizada*. Madrid: Rialp.
- Gutiérrez Zuluaga, H, Aristizabal Zapata, J. H. y Rincón Penagos, J. A. (2020). Procesos de visualización en la resolución de problemas de matemáticas en el nivel de básica primaria apoyados en ambientes de aprendizaje mediados por TIC. *Sophia*, 16(1), 120-132.  
<https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.11.97>



Gutiérrez, Á., & Jaime, A. (2021). *Desafíos actuales para la Didáctica de las Matemáticas*. Innovaciones Educativas, 23(34), 198-203.

Magisterio. (2019). *Cuadernos Rubio. El aprendizaje matemático en la infancia*.

Méndez, V. G., Magaña, E. C., Palmero, J. R. y Ariza, A. C. (2022). Technology-enhanced mathematics learning in Europe: a literature review. Texto Livre, 15, 1-22. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2022.40275>

Naveira, W. y González, W. (2021). *Análisis conceptual del proceso enseñanza-aprendizaje de la matemática en educación superior*. Revista Conrado, 17, 266-275.

<http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v17n78/1990-8644-rc-17-78-266.pdf>

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados*. Buenos Aires: Paidós.

Tenti Fanfani, E. (2007). *La escuela y la cuestión social*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

UNESCO. (2024). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2024/25: Monitoreando el ODS 4*. UNESCO. <https://www.unesco.org/reports/global-education-monitoring-report>

Woolfolk, A. (2010). Percepción de los estudiantes sobre los métodos de enseñanza. Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A. México.

Yuni, J. A. (2014). *Técnicas para investigar: recursos metodológicos para la preparación de proyectos de investigación* / José Alberto Yuni y Claudio Ariel Urbano. - 1a ed. - Córdoba: Brujas, ed. Argentina. 2014.E-Book.ISBN 978-987-591-548-0



## **ANEXOS**

### **Nº1: Encuesta a Estudiantes**

#### **Apreciados estudiantes:**

Reciban un cordial saludo. Esta encuesta forma parte de una investigación educativa cuyo objetivo es conocer su experiencia como alumnos del área de Matemática, así como su percepción sobre las estrategias que utilizan los docentes, el acompañamiento que reciben en casa y las condiciones del entorno escolar.

Sus respuestas son muy importantes, ya que ayudarán a comprender mejor los factores que influyen en el aprendizaje y a proponer mejoras que beneficien a todos los estudiantes.

**Todas sus respuestas serán confidenciales** y se utilizarán únicamente con fines académicos.

¡Muchas gracias por su participación y compromiso!

**Atentamente,**

**Objetivo:** Recoger información sobre las estrategias de enseñanza implementadas por el docente, el acompañamiento familiar en el proceso educativo y las condiciones de infraestructura escolar, desde la percepción del estudiante.

#### **Instrucciones:**

A continuación, encontrarán una serie de afirmaciones. Por favor, lean con atención y marquen con una “X” la opción que mejor refleje lo que ustedes piensan o experimentan. **No hay respuestas correctas o incorrectas**, solo queremos conocer su opinión.

#### **Valor      Significado**

- |   |              |
|---|--------------|
| 1 | Nunca        |
| 2 | Casi nunca   |
| 3 | A veces      |
| 4 | Casi siempre |
| 5 | Siempre      |



### Estrategias de enseñanza del docente

Ítem	Afirmación	1	2	3	4	5
1	El docente explica claramente los objetivos de cada clase.					
2	Usa ejemplos que me ayudan a entender los contenidos.					
3	Aplica actividades prácticas como ejercicios en grupo o resolución de problemas.					
4	Utiliza distintos recursos como videos, juegos o materiales concretos.					
5	Me da retroalimentación para mejorar mis errores.					

### Acompañamiento familiar

Ítem	Afirmación	1	2	3	4	5
1	Mis padres/tutores me ayudan con las tareas cuando lo necesito.					
2	Asisten a reuniones escolares o se interesan por mis calificaciones.					
3	Conversan conmigo sobre cómo me va en Matemática.					

### Condiciones de infraestructura escolar

Ítem	Afirmación	1	2	3	4	5
1	Las sillas y mesas están en buen estado.					
2	El aula cuenta con buena iluminación y ventilación.					
3	Tenemos acceso a recursos tecnológicos para aprender Matemática.					
4	Me siento cómodo/a en el ambiente escolar.					

### Nº2: Entrevista Semiestructurada a Docentes

Reciban un cordial saludo. Esta encuesta forma parte de una investigación educativa cuyo objetivo es conocer su experiencia como alumnos del área de Matemática, así como su percepción sobre las estrategias que utilizan los docentes, el acompañamiento que reciben en casa y las condiciones del entorno escolar.

Sus respuestas son muy importantes, ya que ayudarán a comprender mejor los factores que influyen en el aprendizaje y a proponer mejoras que beneficien a todos los estudiantes.

**Todas sus respuestas serán confidenciales** y se utilizarán únicamente con fines académicos.

¡Muchas gracias por su participación y compromiso!

**Objetivo:** Obtener información cualitativa sobre las estrategias pedagógicas aplicadas en el área de Matemática y la percepción del docente sobre el acompañamiento familiar y la infraestructura escolar.



**Instrucciones:**

Responda con sinceridad y detalle cada una de las siguientes preguntas. Sus respuestas serán tratadas con confidencialidad.

1. ¿Cuáles son las estrategias metodológicas que utiliza en el área de Matemática para facilitar el aprendizaje significativo?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

1. ¿Cómo planifica y evalúa los contenidos matemáticos en su clase?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2. ¿Qué tipo de recursos (tecnológicos, manipulativos, visuales) emplea habitualmente?

¿Considera que son suficientes?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3. ¿Percibe acompañamiento por parte de los padres en el proceso educativo de los estudiantes?

¿Cómo se manifiesta ese acompañamiento?

.....  
.....



4. ¿Qué opinión tiene sobre las condiciones actuales de infraestructura del aula y su impacto en el rendimiento estudiantil?

### Nº3: Encuesta a Padres o Tutores

Reciban un cordial saludo. Esta encuesta forma parte de una investigación educativa cuyo objetivo es conocer su experiencia como alumnos del área de Matemática, así como su percepción sobre las estrategias que utilizan los docentes, el acompañamiento que reciben en casa y las condiciones del entorno escolar.

Sus respuestas son muy importantes, ya que ayudarán a comprender mejor los factores que influyen en el aprendizaje y a proponer mejoras que beneficien a todos los estudiantes.

**Todas sus respuestas serán confidenciales** y se utilizarán únicamente con fines académicos.

¡Muchas gracias por su participación y compromiso!

**Objetivo:** Conocer el grado de participación de las familias en el proceso educativo y su percepción sobre la infraestructura escolar.

## **Instrucciones:**

Marque con una “X” la opción que mejor represente su situación.



### Acompañamiento académico en el hogar

Ítem	Afirmación	Nunca	A veces	Frecuentemente
1	Ayudo a mi hijo/a con las tareas de Matemática.			
2	Converso con él/ella sobre su desempeño académico.			
3	Me comunico con los docentes cuando hay dificultades escolares.			

### Infraestructura escolar

Ítem	Afirmación	Nunca	A veces	Frecuentemente
1	La institución cuenta con aulas adecuadas para el desarrollo de las clases.			
2	Hay acceso a herramientas tecnológicas que ayudan en el aprendizaje.			
3	Me preocupa el estado físico de las instalaciones escolares.			

