

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i3.1610>

Estrategias de resolución de problemas con el método de Pólya y su relación con el rendimiento escolar en matemáticas

Problem-solving strategies using the Polya method and their relationship with academic performance in mathematics

Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

ronnybass93@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-6818-1548>

Docente Ministerio de Educación

Ecuador – Loja

Martha Liliana González Gustan

marthlili2015@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-8835-2675>

Docente Ministerio de Educación

Ecuador – Loja

Angel Benigno Paltín Cabrera

angelpaltincabrera@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0006-5848-7597>

Docente Instituto Los Andes

Ecuador – Loja

Melissa del Cisne Alvarado Ordóñez

alvarado.mely.24@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-6123-9523>

Docente Ministerio de Educación

Ecuador – Loja

Gonzalo Andrés Yaruquí Paltín

gonzalo.esmas@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0004-2970-9352>

Docente Ministerio de Defensa

Ecuador – Loja

Artículo recibido: 18 agosto 2025 - Aceptado para publicación: 28 septiembre 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar.

RESUMEN

Este estudio buscó analizar cómo el método de Pólya ayuda a los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Ignacio de Veintimilla mejorar en la resolución de problemas matemáticos y cómo esto influye en su rendimiento escolar. La investigación se hizo con un enfoque práctico, recogiendo información directamente en la escuela para conocer las principales dificultades que tienen los alumnos al enfrentarse a problemas de matemáticas. Se aplicaron encuestas a un total de 12 estudiantes, lo que permitió identificar que los alumnos suelen memorizar fórmulas sin comprender a fondo los pasos para resolver un problema. Con base en esto, se aplicaron estrategias basadas en las cuatro etapas que propone Pólya: entender el problema, planear la

solución, ejecutar el plan y revisar los resultados. El estudio incluyó a todos los estudiantes del subnivel medio, quienes participaron activamente en el proceso. Los resultados mostraron que el uso del método Pólya no solo ayudó a que los alumnos comprendan mejor los problemas, sino que también aumentó su motivación, confianza y autonomía. En conclusión, este método favorece un aprendizaje más reflexivo y organizado, lo que repercute directamente en un mejor desempeño en matemáticas.

Palabras clave: método pólya, resolución de problemas, matemáticas, rendimiento escolar

ABSTRACT

This study aimed to analyze how Pólya's method helps middle-level students at the Ignacio de Veintimilla School improve their mathematical problem-solving skills and how this influences their academic performance. The research was carried out with a practical approach, collecting information directly at the school to identify the main difficulties students face when solving math problems. Surveys were applied to a total of 12 students, which made it possible to identify that learners often memorize formulas without fully understanding the steps required to solve a problem. Based on this, strategies were implemented following the four stages proposed by Pólya: understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and reviewing the results. The study included all students at the middle level, who actively participated in the process. The results showed that the use of Pólya's method not only helped students better understand problems but also increased their motivation, confidence, and autonomy. In conclusion, this method encourages more reflective and organized learning, which directly contributes to better performance in mathematics.

Keywords: pólya's method, problem solving, mathematics, academic performance

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Atribución 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

Este estudio se centra en el uso del método de Pólya como estrategia para mejorar la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del subnivel medio de la Unidad Educativa Ignacio de Veintimilla, durante el periodo 2025. El propósito principal es analizar cómo la aplicación de este método influye en el aprendizaje de las matemáticas y, a su vez, en el rendimiento escolar de los alumnos.

En la práctica diaria, es común observar que muchos estudiantes intentan resolver problemas memorizando fórmulas o procedimientos, sin comprender realmente cada paso. Esta forma de aprendizaje limita su capacidad de razonamiento, genera inseguridad y disminuye el interés por la asignatura. Frente a esta realidad, el método de Pólya surge como una herramienta pedagógica valiosa, ya que plantea un proceso ordenado y reflexivo basado en cuatro etapas: comprender el problema, planear una estrategia, ejecutar el plan y revisar los resultados.

La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo y un diseño de campo, aplicando encuestas a los 12 estudiantes del subnivel medio, quienes participaron activamente en el proceso. Los resultados evidencian que la implementación del método de Pólya no solo favorece la comprensión de los problemas matemáticos, sino que también incrementa la motivación, la confianza y la autonomía, promoviendo un aprendizaje más organizado, crítico y duradero en el área de matemáticas.

REVISIÓN DE LITERATURA

Método Pólya en la enseñanza de las matemáticas

El método de Pólya, desarrollado por George Pólya, constituye una de las estrategias más reconocidas para la resolución de problemas matemáticos. Su propuesta se basa en cuatro fases: comprender el problema, elaborar un plan, ejecutar el plan y reflexionar sobre los resultados (Sarmiento, 2022). Estas etapas buscan guiar al estudiante en un proceso lógico y ordenado que va más allá de la simple aplicación de fórmulas, fomentando el razonamiento crítico y la creatividad en la búsqueda de soluciones.

Investigaciones recientes destacan que el método de Pólya ayuda a los alumnos a enfrentar los problemas con mayor confianza, ya que les brinda un esquema claro de actuación (Salazar & Cáceres, 2022). Además, promueve la metacognición, pues invita al estudiante a revisar y evaluar los pasos seguidos, fortaleciendo así la autonomía y el aprendizaje significativo.

Estrategias de resolución de problemas

La resolución de problemas es considerada un eje fundamental en la enseñanza de las matemáticas, porque permite aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones nuevas y diversas. Según Yanzapanta et al (2025), las estrategias de resolución no solo refuerzan el dominio de operaciones básicas, sino que también favorecen el desarrollo de competencias matemáticas más complejas como el pensamiento lógico, la capacidad de análisis y la abstracción.

El uso de estrategias estructuradas, como las que propone el método de Pólya, contribuye a que los estudiantes enfrenten los problemas con orden y claridad. Al mismo tiempo, evita que recurran únicamente a la memorización de fórmulas, lo que genera un aprendizaje más duradero y aplicable a contextos reales.

Motivación y confianza en el aprendizaje matemático

Uno de los mayores retos de la enseñanza de las matemáticas es la falta de motivación que presentan muchos estudiantes frente a la asignatura. La inseguridad y el temor al error suelen frenar su participación activa en clase, afectando negativamente su rendimiento. De acuerdo con (Bolaños, 2024), el método de Pólya ayuda a superar estas barreras, pues al brindar un proceso paso a paso, incrementa la confianza del alumno y lo anima a participar con mayor seguridad en la resolución de problemas.

Además, la motivación se fortalece cuando los estudiantes logran comprender el porqué de los procedimientos y no solo el resultado final. Esta experiencia positiva contribuye a cambiar la percepción de la matemática, de una materia difícil y distante a una disciplina útil y alcanzable.

Rendimiento escolar en matemáticas

El rendimiento escolar es un indicador clave del aprendizaje alcanzado por los estudiantes, reflejando no solo sus conocimientos conceptuales, sino también sus habilidades cognitivas y actitudinales (Olmedo, 2020). En matemáticas, este rendimiento está estrechamente ligado al nivel de comprensión y a la capacidad de aplicar los contenidos a situaciones prácticas.

Diversos estudios sostienen que el rendimiento mejora significativamente cuando los alumnos se enfrentan a metodologías activas que los involucran en la construcción de su propio aprendizaje (Chafla, 2024). En este sentido, el método de Pólya representa una estrategia eficaz para fortalecer el desempeño escolar, al promover un aprendizaje más reflexivo, autónomo y organizado. Un enfoque integral, que promueva tanto la actitud positiva hacia la lectura como el uso del aula invertida, puede generar un impacto significativo en la Educación Básica Superior, potenciando aprendizajes más significativos, autónomos y motivadores.

Pensamiento lógico y rendimiento escolar

El pensamiento lógico es una capacidad esencial para el aprendizaje de las matemáticas, ya que permite a los estudiantes organizar sus ideas, identificar relaciones y llegar a conclusiones con mayor claridad. Cuando esta habilidad se desarrolla adecuadamente, los alumnos no solo mejoran su desempeño en ejercicios matemáticos, sino que también incrementan su rendimiento escolar en general, al aprender a razonar de manera más estructurada y eficiente.

De acuerdo con (De la Cruz & Manay, 2025), el método de Pólya fomenta directamente el pensamiento lógico al guiar a los estudiantes en un proceso ordenado: analizar la información, seleccionar estrategias adecuadas y verificar los resultados obtenidos. Este enfoque no solo fortalece la comprensión matemática, sino que también impacta positivamente en la forma en que los estudiantes enfrentan evaluaciones, resuelven tareas y aplican el conocimiento a nuevas

situaciones académicas. Así, el pensamiento lógico se convierte en un factor determinante para alcanzar un rendimiento escolar más alto y sostenido.

Autonomía, aprendizaje significativo y rendimiento escolar

La autonomía es un pilar clave para lograr un aprendizaje significativo, ya que permite a los estudiantes asumir un rol activo en su proceso formativo. Cuando los alumnos son capaces de relacionar lo que aprenden con experiencias previas y aplicarlo en nuevas situaciones, el aprendizaje se vuelve más profundo y duradero Cornejo et al (2023). Esta capacidad influye directamente en el rendimiento escolar, pues los estudiantes adquieren mayor seguridad y confianza en sus habilidades.

El método de Pólya contribuye al desarrollo de esta autonomía, ya que su estructura paso a paso impulsa a los estudiantes a reflexionar sobre su trabajo, evaluar sus resultados y aprender de los errores. Este proceso no solo mejora la eficacia en la resolución de problemas matemáticos, sino que también fortalece la responsabilidad personal frente al estudio. En consecuencia, los alumnos alcanzan un rendimiento académico más sólido, con mejores resultados en matemáticas y mayor disposición para enfrentar nuevos retos escolares.

METODOLOGÍA

Este estudio fue de tipo descriptivo, porque se buscó observar de manera ordenada la realidad educativa de los estudiantes del subnivel medio en la Unidad Educativa Ignacio de Veintimilla, ubicada en un entorno rural. La idea fue identificar cuáles son las principales dificultades al momento de resolver problemas matemáticos y analizar cómo el método de Pólya puede ayudar a mejorar su rendimiento escolar.

Para llevarlo a cabo se usaron varios métodos. El analítico permitió ver de cerca qué actividades realizan docentes y estudiantes en las clases de matemáticas. El deductivo ayudó a entender las dificultades de manera general, relacionándolas con las características propias del grupo. El inductivo sirvió para sacar conclusiones y recomendaciones a partir de los resultados. El hermenéutico apoyó la construcción del marco teórico y la interpretación de los datos. Finalmente, el estadístico facilitó organizar y analizar la información obtenida.

La técnica principal utilizada fue la encuesta, aplicada a través de un cuestionario estructurado diseñado para conocer las habilidades de los estudiantes en la resolución de problemas y su percepción sobre el método de Pólya. Este cuestionario fue revisado junto con la docente para que las preguntas fueran claras y adecuadas a su nivel.

La población de estudio estuvo formada por los 12 estudiantes del subnivel medio (5 hombres y 7 mujeres), por lo que se trabajó con un muestreo censal. La aplicación de la encuesta se hizo en la jornada escolar, garantizando la confidencialidad de las respuestas. Luego, toda la información fue procesada con herramientas estadísticas básicas, lo que permitió identificar

tendencias y características sobre cómo el método de Pólya influye en el rendimiento escolar en matemáticas.

RESULTADOS

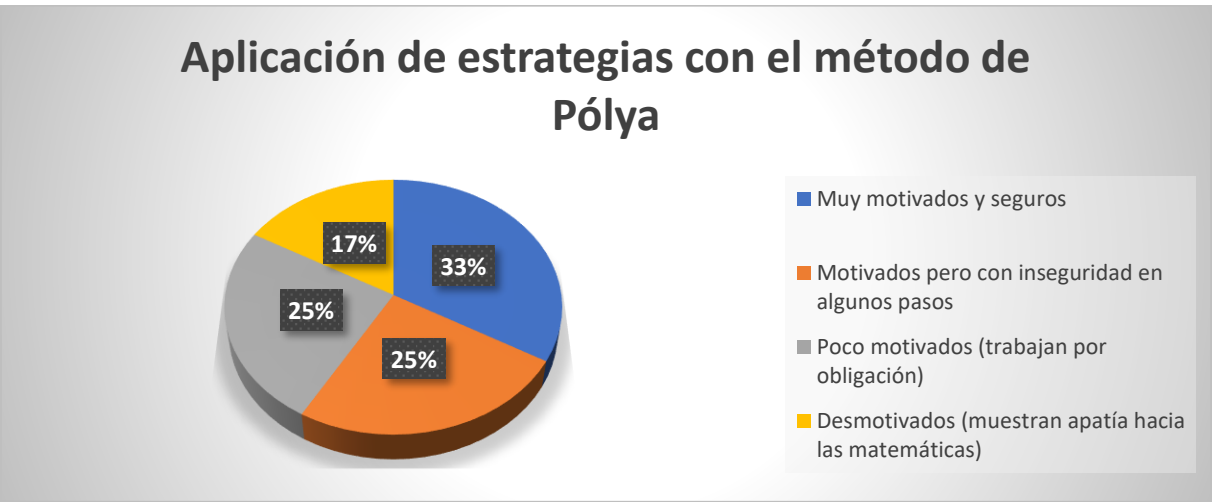
Tabla 1
Aplicación de estrategias con el método de Pólya

ACEPCIONES	f	%
Aplican correctamente las 4 etapas (comprensión, plan, ejecución, reflexión)	3	25%
Aplican 3 etapas con algunos errores	5	42%
Aplican 2 etapas con dificultad	3	25%
No logran aplicar el método de manera adecuada	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 1

Aplicación de estrategias con el método de Pólya



Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

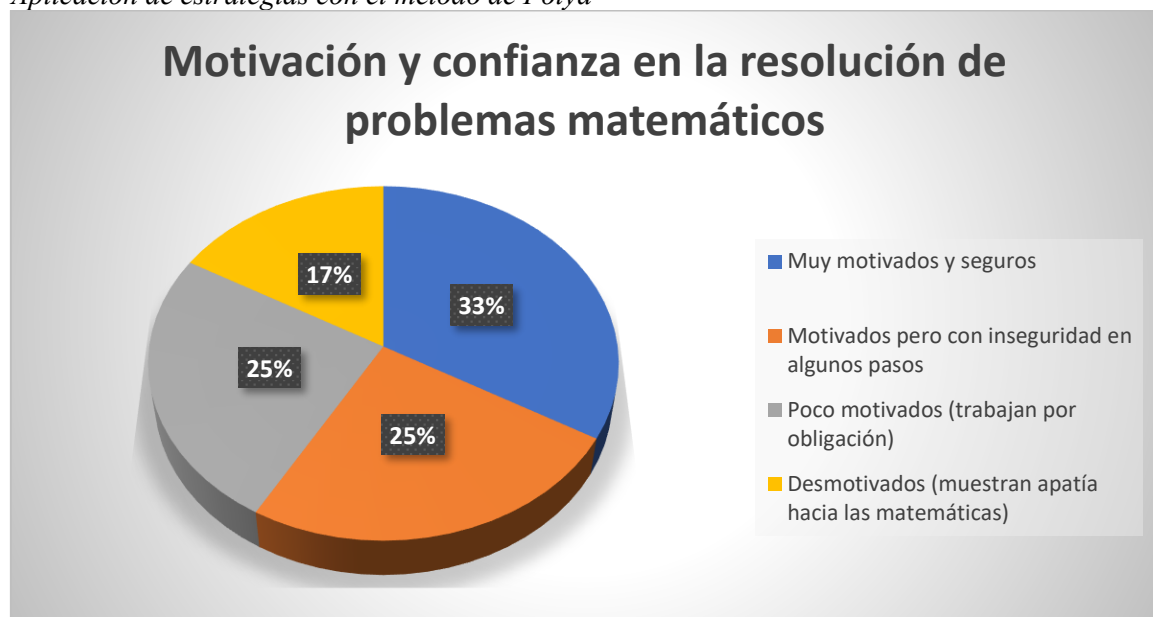
Tabla 2
Motivación y confianza en la resolución de problemas matemáticos

ACEPCIONES	f	%
Muy motivados y seguros	4	33%
Motivados pero con inseguridad en algunos pasos	3	25%
Poco motivados (trabajan por obligación)	3	25%
Desmotivados (muestran apatía hacia las matemáticas)	2	17%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 2

Aplicación de estrategias con el método de Pólya



Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Tabla 3

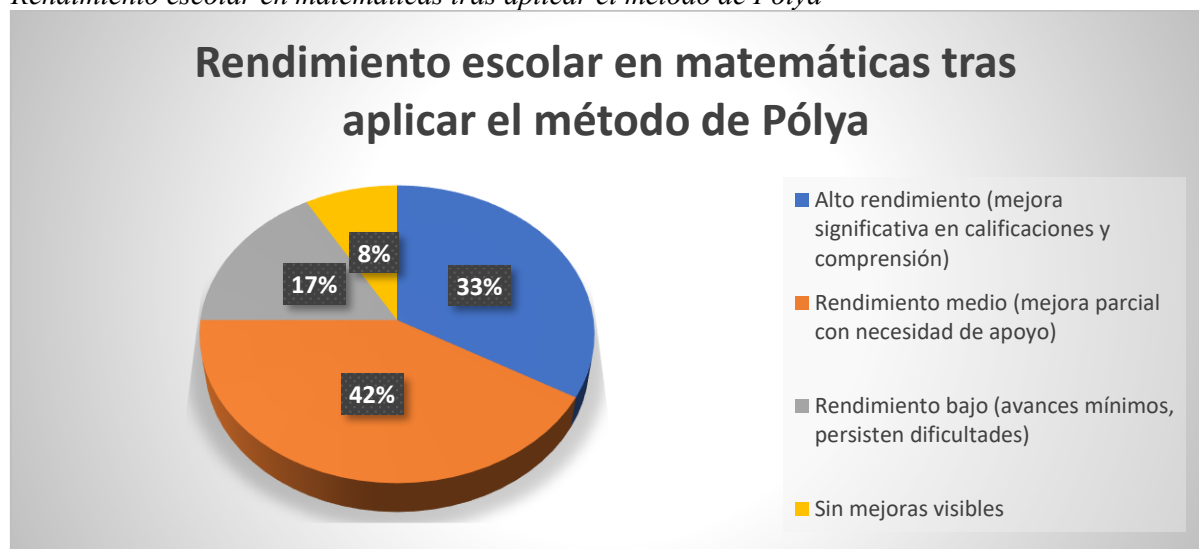
Rendimiento escolar en matemáticas tras aplicar el método de Pólya

ACEPCIONES	f	%
Alto rendimiento (mejora significativa en calificaciones y comprensión)	4	33%
Rendimiento medio (mejora parcial con necesidad de apoyo)	5	42%
Rendimiento bajo (avances mínimos, persisten dificultades)	2	17%
Sin mejoras visibles	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 3

Rendimiento escolar en matemáticas tras aplicar el método de Pólya

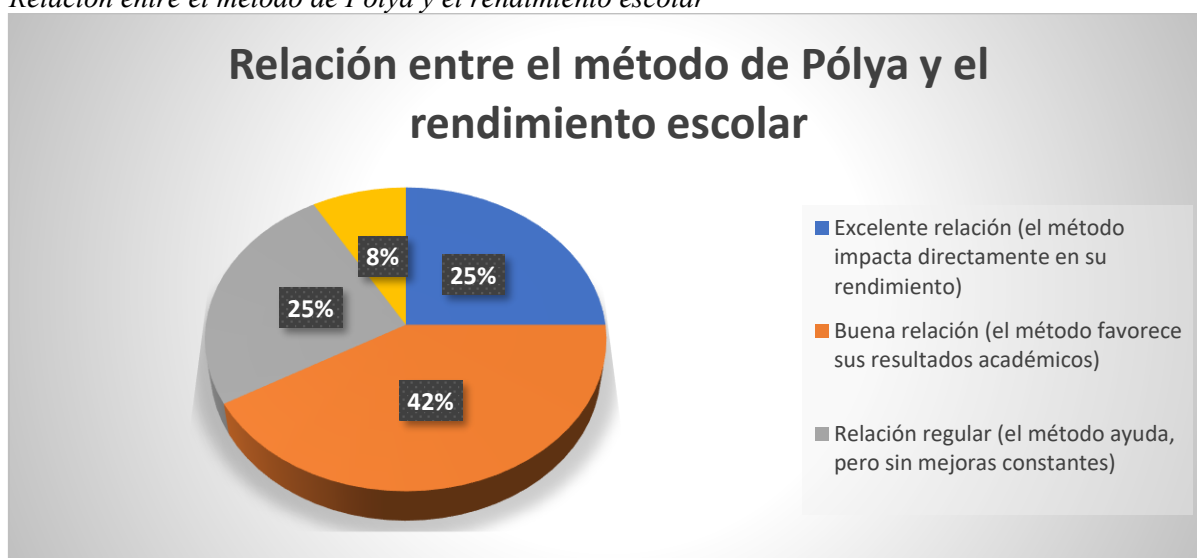


Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Tabla 4*Relación entre el método de Pólya y el rendimiento escolar*

ACEPCIONES	f	%
Excelente relación (el método impacta directamente en su rendimiento)	3	25%
Buena relación (el método favorece sus resultados académicos)	5	42%
Relación regular (el método ayuda, pero sin mejoras constantes)	3	25%
Débil relación (no se evidencia impacto significativo)	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 4*Relación entre el método de Pólya y el rendimiento escolar*

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

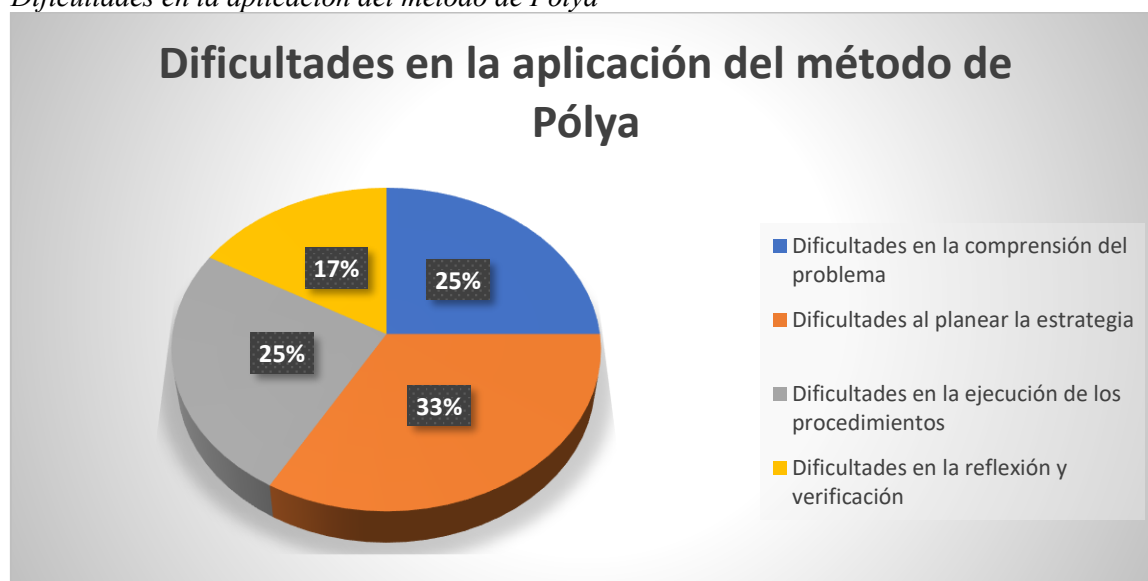
Tabla 5*Dificultades en la aplicación del método de Pólya*

ACEPCIONES	f	%
Dificultades en la comprensión del problema	3	25%
Dificultades al planear la estrategia	4	33%
Dificultades en la ejecución de los procedimientos	3	25%
Dificultades en la reflexión y verificación	2	17%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 5

Dificultades en la aplicación del método de Pólya



Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Tabla 6

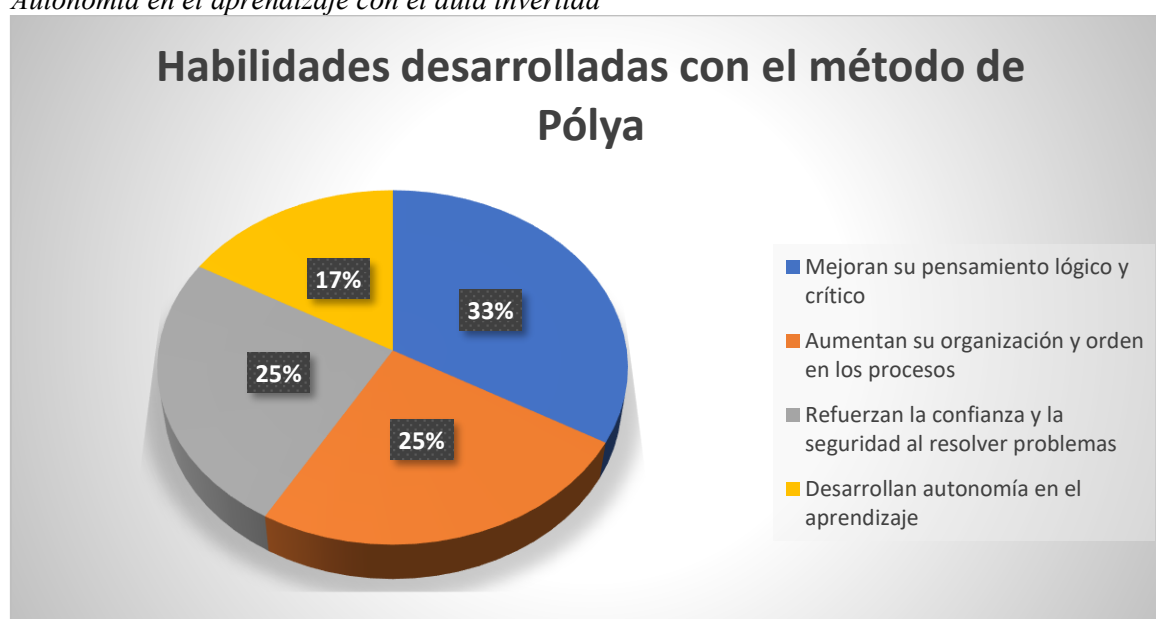
Autonomía en el aprendizaje con el aula invertida

ACEPCIONES	f	%
Mejoran su pensamiento lógico y crítico	4	33%
Aumentan su organización y orden en los procesos	3	25%
Refuerzan la confianza y la seguridad al resolver problemas	3	25%
Desarrollan autonomía en el aprendizaje	2	17%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 6

Autonomía en el aprendizaje con el aula invertida

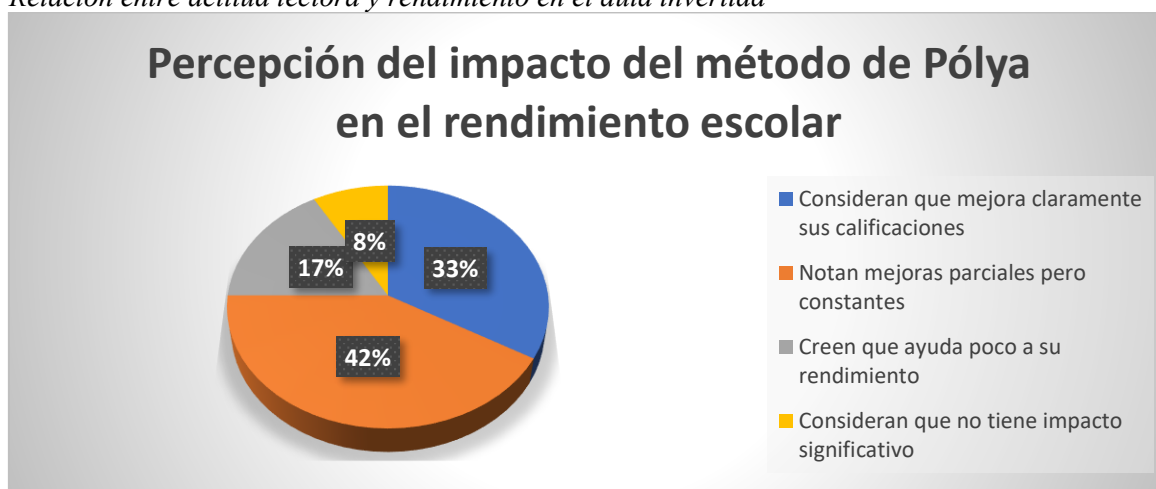


Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Tabla 7*Relación entre actitud lectora y rendimiento en el aula invertida*

ACEPCIONES	f	%
Consideran que mejora claramente sus calificaciones	4	33%
Notan mejoras parciales pero constantes	5	42%
Creen que ayuda poco a su rendimiento	2	17%
Consideran que no tiene impacto significativo	1	8%
Total	12	100%

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

Gráfico 7*Relación entre actitud lectora y rendimiento en el aula invertida*

Elaborado por: Ronny Emmanuel Aguilar Ullaguari

DISCUSIÓN

Aplicación de estrategias con el método de Pólya

Los resultados muestran que un 67% de los estudiantes logró aplicar de manera correcta o aceptable tres o cuatro de las etapas propuestas por Pólya. Esto evidencia que el método ha permitido mejorar la organización de ideas y la comprensión de los pasos para resolver problemas matemáticos. Sin embargo, un 33% aún presenta dificultades, sobre todo en la fase de reflexión, donde no revisan ni evalúan sus procedimientos. Este hallazgo coincide con lo planteado por Vera et al (2023), quienes señalan que la revisión es una de las fases más complejas para los estudiantes, pero también la que más aporta a la construcción de aprendizajes sólidos.

Motivación y confianza

En cuanto a la motivación, el 58% de los alumnos se mostró motivado y con seguridad al resolver problemas, mientras que un 42% mantiene actitudes de inseguridad o apatía. Esto sugiere que el método de Pólya, al ofrecer un camino paso a paso, brinda confianza a muchos estudiantes, pero aún hay un grupo que necesita acompañamiento más cercano para superar la desmotivación hacia las matemáticas. Tal como indica González et al, (2021), la motivación es un factor clave que influye directamente en el rendimiento académico en esta asignatura.

Rendimiento escolar en matemáticas

Los datos reflejan que un 75% de los estudiantes obtuvo un rendimiento alto o medio tras aplicar el método, lo que confirma su efectividad para mejorar calificaciones y comprensión. Sin embargo, un 25% sigue mostrando bajo rendimiento, lo que indica que el método debe complementarse con estrategias diferenciadas para quienes presentan mayores dificultades. Estos resultados refuerzan lo que plantea (Rojas & Livia, 2023), quien sostiene que el método de Pólya debe adaptarse a las características y necesidades del grupo para lograr un verdadero impacto en todos los estudiantes.

Relación entre el método de Pólya y el rendimiento escolar

El 67% de los estudiantes considera que existe una relación positiva entre la aplicación del método y su rendimiento escolar, mientras que un 25% lo percibe de manera irregular y un 8% no nota mejoras. Esto confirma que el método de Pólya es una herramienta pertinente, pero su impacto depende de factores como la motivación, la práctica constante y el acompañamiento docente. En línea con lo expuesto por (Parián, 2015), el rendimiento escolar en matemáticas no depende solo de la estrategia aplicada, sino también de la actitud y el contexto en el que se desarrolla el aprendizaje.

Dificultades encontradas

Las principales dificultades se concentraron en la fase de planificación (33%) y en la comprensión del problema (25%). Esto indica que muchos estudiantes aún no logran traducir correctamente la información de un enunciado en un plan de acción claro. Estos resultados muestran la necesidad de reforzar la enseñanza en lectura comprensiva de problemas matemáticos y en el diseño de estrategias de solución.

Habilidades desarrolladas

Un 83% de los estudiantes afirmó que el método de Pólya les ayudó a desarrollar pensamiento lógico, organización, confianza y autonomía. Esto demuestra que el método no solo mejora la capacidad de resolver problemas, sino que también fomenta competencias transversales que impactan positivamente en el aprendizaje en general. De acuerdo con (Herrera & Gavilanes, 2025), este tipo de habilidades son esenciales porque fortalecen la capacidad de razonamiento en distintos ámbitos de la vida académica y personal.

Percepción del impacto en el rendimiento

Finalmente, un 75% de los alumnos reconoce que el método sí influyó en la mejora de sus calificaciones, mientras que un 25% considera que el impacto fue bajo o nulo. Este dato confirma que, aunque el método es útil y valorado, no es suficiente por sí solo; se requiere complementar con actividades adicionales, refuerzos individuales y un clima motivador que mantenga el interés de los estudiantes en el aprendizaje de las matemáticas.

CONCLUSIÓN

La investigación permitió evidenciar que el método de Pólya tiene una influencia directa en el rendimiento escolar en matemáticas de los estudiantes de la Unidad Educativa Ignacio de Veintimilla. Los resultados mostraron que la mayoría de alumnos pudo aplicar de manera adecuada las etapas del método (comprender, planear, ejecutar y reflexionar), lo que les ayudó a organizar sus ideas, ganar confianza y mejorar su desempeño académico.

Sin embargo, también se identificaron dificultades en algunos pasos, especialmente en la planificación y la comprensión del problema, lo que demuestra que todavía se necesita reforzar estas fases con mayor acompañamiento docente. Asimismo, aunque un buen grupo de estudiantes se mostró motivado y con seguridad, todavía existe un porcentaje que mantiene actitudes de inseguridad o desinterés hacia la materia, lo cual limita el impacto total del método.

En conclusión, el método de Pólya no solo contribuye a mejorar las calificaciones, sino que también impulsa el desarrollo de habilidades importantes como el pensamiento lógico, la autonomía y la confianza en sí mismos. No obstante, para que este método sea realmente efectivo en todos los estudiantes, debe aplicarse de manera constante, con estrategias diferenciadas y un acompañamiento cercano que atienda las distintas necesidades del grupo.

Recomendación

Se recomienda reforzar las fases críticas del método de Pólya, en especial la comprensión del problema y la planificación, usando ejemplos cercanos a la vida cotidiana que permitan conectar la teoría con la práctica. Asimismo, es importante promover la motivación y la confianza mediante dinámicas participativas, juegos matemáticos y recursos digitales que hagan más atractiva la resolución de problemas. Se sugiere aplicar un acompañamiento diferenciado, brindando apoyo adicional a quienes presentan más dificultades sin descuidar a los estudiantes con mejor avance. También se debe fomentar la autonomía y la reflexión, animando a los alumnos a revisar sus propios procesos y compartir distintas estrategias en grupo. Finalmente, es clave involucrar a la comunidad educativa y a las familias para reforzar en casa la práctica y el razonamiento lógico como parte fundamental del aprendizaje matemático.

REFERENCIAS

- Bolaños, H. (2024). Resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas, análisis a través del método de George Pólya, en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa San Antonio de Cunday–Tolima. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. repository.unad.edu.co/handle/10596/62620
- Chafla, R. (2024). El impacto de las metodologías activas en el aprendizaje significativo de Estudios Sociales en la UE Tomás Oleas. 2024. Tesis de Maestría. *Universidad Nacional de Chimborazo*. dspace.unach.edu.ec/handle/51000/13783
- Cornejo, M., Jácome, W., y Desidero, S. (2023). El discente como constructor de su propio conocimiento: Reflexiones desde la pedagogía centrada en el aprendizaje. *Código Científico Revista de Investigación*, 4(2), 981-1012. www.researchgate.net/profile/Ricardo-Malla-Valdiviezo/publication/393463896_Aprendizaje_Significativo_y_Competicencias_en_la_Educacion_Superior_AUTORES/links/686bcd7892697d42903d9af1/Aprendizaje-Significativo-y-Competencias-en-la-Educacion-Superior-
- De la Cruz, W., y Manay, M. (2025). El método de pólya en la resolución de problemas multiplicativos de enunciado verbal en estudiantes del nivel primaria. *Innov Teaching School*. repositorio.its.edu.pe/handle/20.500.14360/232
- González, A., López, E., Expósito, E., y Moreno, E. (2021). Motivación académica y autoeficacia percibida y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la enseñanza a distancia. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 27(2). <https://doi.org/doi.org/10.30827/relieve.v27i2.21909>
- Herrera, C., y Gavilanes, D. (2025). Habilidades para la vida en la formación profesional de los abogados. *Universidad Nacional de Chimborazo*. dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14560
- Olmedo, J. (2020). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico escolar desde las dimensiones cognitiva, procedimental y actitudinal. *Revista de estilos de aprendizaje*, 13(26), 143-159. <https://doi.org/doi.org/10.55777/rea.v13i26.1540>
- Parián, Y. (2015). Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del quinto grado de educación secundaria de colegios públicos del distrito de Ayacucho. *UNIVERSIDAD NACIONAL DE "SAN CRIST6BAL DE HUAMANGA"*. repositorio.unsch.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e235c122-b5d5-4553-ac10-905f73aa8595/content
- Rojas, L., y Livia, R. (2023). Método Pólya y Aprendizaje Significativo de las Matemáticas en los Estudiantes del Quinto Grado de la Institución Educativa No 34678 Señor de los

Milagros de Yanahuanca. *Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión*.
45.177.23.200/handle/undac/4964

Salazar, J., y Cáceres, M. (2022). estrategias metacognitivas para el logro de aprendizajes significativos. *Conrado*, 18(84), 6-16. dspace.unach.edu.ec/handle/51000/15164

Sarmiento, N. (2022). ncidencia del método de George Pólya en el desarrollo de la competencia de resolución de problemas matemáticos con estructuras multiplicativas. *Investigación & Praxis En CS Sociales*, 1(2), 48-76. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10018071

Vera, M., Nervárez, R., Beltrán, L., Vera, J., y Mendoza, A. (2023). Revisión Teórica de los Aspectos Fundamentales que Influyen en el Aprendizaje. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 7(5), 10726-10741. dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9481929

Yanzapanta, M., Poma, V., Peñafiel, T., Bonilla, P., Jaramillo, M., y Jaramillo, J. (2025). Enseñanza De Las Matemáticas En La Educación Básica Y Su Impacto En El Desarrollo Del Pensamiento Lógico. *Revista Científica Multidisciplinaria Tsafiki*, 1(2), 116-142.
<https://doi.org/doi.org/10.70577/nbwfjv15>