



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), julio-agosto 2024,
Volumen 8, Número 4.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4

**ESTRATEGIA METODOLÓGICA DE
APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO PARA EL
DESARROLLO DE LA HABILIDAD RESOLVER
PROBLEMAS EN LA ASIGNATURA
METODOLOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS**

**SIGNIFICANT LEARNING METHODOLOGICAL STRATEGY FOR
THE DEVELOPMENT OF PROBLEM-SOLVING SKILLS IN THE
SUBJECT OF MATHEMATICS METHODOLOGY**

Noe Salomón Morán Lozano

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

Diana Lisseth Zavala Baque

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

Gary Cristhian Chilan Villacreses

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

Héctor Manuel Tuárez Bravo

Universidad Estatal del Sur de Manabí, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12566

Estrategia Metodológica de Aprendizaje Significativo para el Desarrollo de la Habilidad Resolver Problemas en la Asignatura Metodología de las Matemáticas

Noe Salomón Morán Lozano¹

noe.moran@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9183-446X>

Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Diana Lisseth Zavala Baque

diana.zavala@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8200-4106>

Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Gary Cristhian Chilan Villacreses

gary.chilan@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-1127-7755>

Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

Héctor Manuel Tuárez Bravo

hector.tuarez@unesum.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-1448-9844>

Universidad Estatal del Sur de Manabí
Ecuador

RESUMEN

El objetivo del presente artículo fue analizar la estrategia metodológica de aprendizaje significativo para el desarrollo de la habilidad resolver problemas en la asignatura metodología de las matemáticas, para ello la investigación utilizó un enfoque cuantitativo para diagnosticar estadísticamente la relación entre las estrategias aplicadas y los resultados de los alumnos universitarios. Como técnica de investigación se utilizó la encuesta y como instrumento el cuestionario que fue aplicada a una muestra seleccionada de 68 estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, cuya directriz de selección fue un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los resultados obtenidos revelan que un 77,4% de los participantes considera que esta estrategia contribuye a su comprensión de los conceptos matemáticos, relacionando con su capacidad para aplicar lo aprendido a problemas del mundo real. Por otro lado, en relación con la resolución de problemas, un 65,7% enfatizan su importancia como una habilidad fundamental para su formación numérica, lógica crítica. Estas afirmaciones no solo validan la relevancia de la resolución de problemas en el currículo de matemáticas, sino que también expone que los estudiantes son conscientes de cómo esta habilidad afecta su capacidad para abordar situaciones matemáticas complejas. Entre las conclusiones, se demuestra que, la mayoría de los discentes reconocen la relación entre la resolución de problemas y su aprendizaje, destacando la necesidad de fomentar estas competencias en un contexto académico eficiente, donde el docente como guía de sus estudiantes, les enseña las bases del autoaprendizaje, del aprendizaje constructivista y aprendizaje significativo, todo con el principio que conjuga la teoría matemática y su aplicación práctica.

Palabras clave: Aprendizaje, habilidad, metodología, problemas matemáticos, resolución

¹ Autor principal

Correspondencia: noe.moran@unesum.edu.ec

Significant Learning Methodological Strategy for The Development of Problem-Solving Skills in The Subject of Mathematics Methodology

ABSTRACT

The objective of this article was to analyze the methodological strategy of meaningful learning for the development of the ability to solve problems in the subject methodology of mathematics, for this purpose the research used a quantitative approach to statistically diagnose the relationship between the strategies applied and the results of university students. The survey was used as a research technique and the questionnaire was applied as an instrument to a selected sample of 68 fourth semester students of the Education career of the Universidad Estatal del Sur de Manabí, whose selection guideline was a non-probabilistic sampling by convenience. The results obtained reveal that 77.4% of the participants consider that this strategy contributes to their understanding of mathematical concepts, related to their ability to apply what they have learned to real-world problems. On the other hand, in relation to problem solving, 65.7% emphasize its importance as a fundamental skill for their numerical, critical logic training. These statements not only validate the relevance of problem solving in the mathematics curriculum, but also show that students are aware of how this skill affects their ability to address complex mathematical situations. Among the conclusions, it is shown that most of the students recognize the relationship between problem solving and learning, highlighting the need to promote these skills in an efficient academic context, where the teacher as a guide for his students, teaches them the basics of self-learning, constructivist learning and meaningful learning, all with the principle that combines mathematical theory and its practical application.

Keywords: Learning, skill, methodology, mathematical problem, solving

Artículo recibido 14 junio 2024

Aceptado para publicación: 17 julio 2024



INTRODUCCIÓN

En el panorama en rápida evolución de la enseñanza superior, especialmente en el ámbito de las matemáticas, la capacidad de dotar a los estudiantes universitarios de habilidades eficaces para la resolución de problemas se ha convertido en un objetivo primordial. Dado que las sociedades dependen cada vez más del razonamiento analítico y del pensamiento crítico para afrontar retos complejos, el papel de las metodologías de aprendizaje significativo es cada vez más importante. Las estrategias metodológicas que dan prioridad a la comprensión sobre la memorización crean un entorno en el que los estudiantes pueden comprometerse con los conceptos matemáticos de una manera profunda (Cadena y Nuñez, 2020). Al aprovechar el aprendizaje significativo, los educadores pueden fomentar no sólo el aprecio por las matemáticas, sino también las competencias necesarias para abordar los problemas del mundo real con confianza y creatividad. Este enfoque transforma el paradigma tradicional de aprendizaje y, en última instancia, forma graduados capaces de prosperar en contextos dinámicos y cargados de problemas.

En el núcleo del aprendizaje significativo se encuentra el reconocimiento de que los estudiantes deben conectar la nueva información con su base de conocimientos, es decir, construir su comprensión a través de la relevancia personal. Cuando se trata de desarrollar la capacidad de resolver problemas matemáticos, esta conexión es crucial. En lugar de centrarse únicamente en fórmulas predeterminadas y técnicas mecánicas de resolución de problemas, adoptar estrategias metodológicas que fomenten la exploración, la comprensión conceptual y la aplicación permite a los alumnos abordar los retos desde diversos ángulos (Valencia, 2019). En consecuencia, las matemáticas se convierten no sólo en una serie de conceptos abstractos, sino en un conjunto de herramientas para la interpretación, la innovación y la aplicación práctica. Al fomentar una atmósfera de indagación y conexión, los educadores pueden aumentar el compromiso de los alumnos y su inversión en el proceso de aprendizaje.

De esta manera, la integración del aprendizaje significativo en la educación matemática fomenta la colaboración y la comunicación entre los alumnos. La resolución de problemas es a menudo un esfuerzo social, y los estudiantes se benefician de discutir estrategias, compartir ideas y aprender de las perspectivas de los demás. Este enfoque colaborativo encaja perfectamente con los principios del aprendizaje significativo, en el que se anima a los estudiantes a articular sus procesos de pensamiento y



a enfrentarse a los malentendidos en un entorno de apoyo (Chancúsig, 2024). Este tipo de discurso no sólo consolida la comprensión individual, sino que también cultiva habilidades interpersonales esenciales que tienen un valor incalculable tanto en el ámbito académico como en el profesional. A medida que los estudiantes se hacen expertos en debates matemáticos, también perfeccionan su pensamiento crítico y sus habilidades de trabajo en equipo, que son cruciales para abordar los problemas polifacéticos del mundo contemporáneo.

Además, los retos que plantean los planes de estudios matemáticos modernos exigen innovaciones metodológicas que se adapten a las diversas necesidades y estilos de aprendizaje. Esto es especialmente cierto en los entornos universitarios, donde los estudiantes llegan con distintos niveles de preparación y confianza en las matemáticas. Una estrategia metodológica que haga hincapié en el aprendizaje significativo permite una enseñanza diferenciada y adaptada a los puntos fuertes de cada estudiante, al tiempo que promueve la inclusión (Marcillo y Portilla, 2022). Este enfoque reconoce que la resolución eficaz de problemas matemáticos no depende únicamente de la competencia técnica, sino que también implica la capacidad de abordar los problemas con curiosidad y resiliencia. Los profesores que emplean estas estrategias pueden apoyar eficazmente a todos los alumnos, fomentando una mentalidad de crecimiento que cultiva la perseverancia ante los retos.

La incorporación de aplicaciones del mundo real a la enseñanza de las matemáticas es otro componente fundamental de la estrategia metodológica destinada a potenciar la capacidad de resolución de problemas. Cuando los estudiantes pueden relacionar los conceptos matemáticos con situaciones prácticas ya sea a través de estudios de casos, simulaciones o proyectos interdisciplinarios la relevancia de lo que están aprendiendo se hace inmediatamente evidente (Chilán y Párraga, 2023). Este aprendizaje contextualizado no sólo motiva a los estudiantes, sino que también refuerza su capacidad para aplicar las teorías matemáticas a problemas reales que pueden encontrar en sus futuras carreras. Estas experiencias auténticas son esenciales para tender puentes entre la teoría y la práctica, profundizando así en la comprensión y apreciación de las matemáticas como un campo dinámico que se extiende mucho más allá del aula.

A medida que los paradigmas educativos siguen evolucionando hacia marcos basados en las competencias, incumbe a los educadores replantearse sus métodos pedagógicos. El enfoque en el



aprendizaje significativo como estrategia metodológica se alinea perfectamente con estas tendencias contemporáneas, haciendo hincapié no sólo en la adquisición de conocimientos, sino también en la capacidad de aplicar esos conocimientos de manera eficaz (Guamán, 2020). Además, dado que muchas industrias buscan cada vez más personas que puedan pensar de forma crítica y resolver problemas complejos, las habilidades metacognitivas adquiridas a través del aprendizaje significativo se convierten en fundamentales. Al animar a los estudiantes a reflexionar sobre sus procesos de pensamiento y estrategias de resolución de problemas, los educadores no sólo mejoran el rendimiento académico, sino que también cultivan aprendices permanentes equipados para navegar por las complejidades de un mundo en constante cambio.

La investigación contribuye al proyecto titulado Perfeccionamiento de las Prácticas Pedagógicas en las Instituciones Educativas de la Zona Sur de Manabí y al proyecto de vinculación sobre las Tareas dirigidas y apoyo psicopedagógico para fortalecer el aprendizaje de los alumnos en la Educación Básica Pública de Jipijapa. Fase II 2024. Enfocado en la inclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas a la discapacidad en la educación superior, este estudio no solo aborda la adecuación pedagógica, sino que también incorpora una perspectiva intercultural que respeta y valora la diversidad en el entorno educativo. A través de la observación y análisis de las prácticas educativas, se busca promover una educación inclusiva que refleje la riqueza cultural de la región y responda a las necesidades individuales de los estudiantes, contribuyendo así a un entorno más equitativo y accesible para todos.

También la investigación se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular con el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos. Al centrarse en la inclusión de estudiantes con necesidades educativas específicas asociadas a la discapacidad en la educación superior, este estudio promueve la igualdad de oportunidades y fomenta la diversidad en el ámbito académico. Además, integra la interculturalidad como un enfoque esencial, reconociendo y respetando la diversidad cultural de los estudiantes. Esta perspectiva no solo enriquece el proceso educativo, sino que también contribuye a la construcción de sociedades más justas y cohesionadas, donde la educación actúa como un motor de cambio social y desarrollo sostenible.



DESARROLLO

Introducción al aprendizaje significativo

Definición y visión general

El aprendizaje significativo es un concepto profundamente arraigado en la teoría y la práctica educativas, que subraya la importancia de conectar los nuevos conocimientos con la comprensión previa y las experiencias del mundo real. Se define como el proceso en el que los alumnos construyen su comprensión integrando la nueva información con sus marcos cognitivos existentes (Morales, 2020). A diferencia del aprendizaje memorístico, que se centra en la memorización sin comprensión, el aprendizaje significativo involucra a los alumnos de una manera que promueve un procesamiento cognitivo más profundo. Este enfoque anima a los estudiantes a buscar activamente conexiones entre conceptos, lo que conduce a una comprensión más relevante y contextualizada de la materia.

El énfasis en el aprendizaje significativo es especialmente importante en disciplinas como las matemáticas, donde la resolución de problemas y el pensamiento crítico son cruciales para comprender conceptos complejos. Al fomentar las experiencias de aprendizaje significativo, los educadores pretenden mejorar la capacidad de los alumnos para aplicar las ideas matemáticas a situaciones del mundo real, reforzando la relevancia y la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana (Buenaño, 2023). Una visión general del aprendizaje significativo incluye diversas estrategias y enfoques pedagógicos diseñados para facilitar este tipo de experiencia de aprendizaje. Técnicas como el aprendizaje basado en la indagación, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje colaborativo promueven un entorno en el que los estudiantes pueden explorar, cuestionar y comprometerse activamente con los conceptos matemáticos.

La importancia del aprendizaje significativo en la educación

La importancia del aprendizaje significativo en la educación no puede subestimarse, ya que transforma fundamentalmente la forma en que los estudiantes se relacionan con el conocimiento y desarrollan habilidades esenciales para su futuro. Al alentar a los estudiantes a conectar la nueva información con sus experiencias previas y conocimientos existentes, el aprendizaje significativo fomenta una comprensión más profunda y una mayor retención de los conceptos, y va más allá de la mera memorización (Lugo et al., 2019). Este enfoque no solo mejora las habilidades de pensamiento crítico



y resolución de problemas, sino que también cultiva un sentido de relevancia y propósito en el proceso de aprendizaje. Los estudiantes que experimentan un aprendizaje significativo son más propensos a convertirse en individuos motivados intrínsecamente, ya que ven las aplicaciones e implicaciones en el mundo real de lo que están estudiando, lo que aumenta su compromiso y curiosidad.

Además, este tipo de aprendizaje equipa a los estudiantes para adaptarse a un mundo en rápida evolución que valora cada vez más la creatividad y la innovación; desarrollan la capacidad de transferir conocimientos a diferentes contextos y disciplinas. En una era en la que la información es abundante y de fácil acceso, la habilidad para evaluar, sintetizar y aplicar críticamente el conocimiento es primordial para el éxito personal y profesional (Serrano, 2021). En última instancia, el aprendizaje significativo no solo prepara a los estudiantes académicamente, sino que también nutre a aprendices de por vida que son comprometidos, receptivos y capaces de hacer valiosas contribuciones a la sociedad. Al priorizar estrategias de aprendizaje significativo, los educadores pueden crear ambientes enriquecedores que empoderen a los estudiantes a tomar el control de sus trayectorias educativas, fomentando tanto el crecimiento intelectual como el desarrollo personal.

Fundamentos de la resolución de problemas en matemáticas

Definición y componentes clave de las destrezas de resolución de problemas

Los fundamentos de la resolución de problemas en matemáticas se basan en un enfoque sistemático que abarca varios componentes clave cruciales para desarrollar habilidades sólidas en esta área. En su esencia, se puede definir la resolución de problemas como el proceso de identificar un desafío matemático, elaborar una estrategia y aplicar el razonamiento lógico para llegar a una solución. Este proceso generalmente comienza con la comprensión del problema, que implica una lectura cuidadosa e interpretación de la situación para determinar qué se está pidiendo (Orellana, 2022). Una vez que se comprende el problema, el siguiente paso es elaborar un plan, que puede involucrar la selección de conceptos matemáticos, técnicas o fórmulas apropiadas para abordar el problema en cuestión.

Los solucionadores efectivos utilizan diversas estrategias, como descomponer el problema en partes más pequeñas y manejables, trabajar hacia atrás o dibujar diagramas para visualizar las relaciones entre los elementos del problema. Además, supervisan continuamente su progreso y ajustan sus estrategias según sea necesario, demostrando flexibilidad en su pensamiento. Tras llegar a una solución, es fundamental



reflexionar sobre el proceso y evaluar si la solución es razonable y se alinea con el problema original. Esta reflexión ayuda a consolidar la experiencia de aprendizaje y fomenta una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos (Altamirano y Mera, 2023). En general, las habilidades de resolución de problemas en matemáticas combinan el pensamiento analítico, la creatividad, la persistencia y la comunicación, todos los cuales son vitales no solo para dominar conceptos matemáticos, sino también para cultivar una mentalidad que pueda abordar desafíos complejos en diversas disciplinas y situaciones de la vida real.

El papel de la resolución de problemas en la comprensión matemática

La resolución de problemas desempeña un papel fundamental en el fomento de la comprensión matemática, ya que transforma los conceptos abstractos en experiencias tangibles y refuerza la aplicación de los conocimientos teóricos. Participar en actividades de resolución de problemas permite a los alumnos explorar las ideas matemáticas en profundidad, animándolos a establecer conexiones entre distintos conceptos y a reconocer patrones en las matemáticas que van encontrando (Pelaez y Marco, 2021). Esta participación activa no sólo ayuda a retener los principios matemáticos, sino que también cultiva el pensamiento crítico y las habilidades analíticas esenciales para las matemáticas de nivel superior y las aplicaciones al mundo real. Al abordar problemas complejos, los alumnos desarrollan la perseverancia y la resistencia, ya que a menudo se enfrentan a retos que requieren ensayo y error, la experimentación y el pensamiento innovador.

Además, la resolución de problemas anima a los estudiantes a articular sus procesos de pensamiento, ya sea mediante la escritura o el debate, profundizando aún más en su comprensión a medida que reflexionan sobre su razonamiento y los métodos que emplearon. Como resultado, la comprensión matemática mejora no sólo a través de la memorización de fórmulas y procedimientos, sino a través de un enfoque holístico en el que los estudiantes se enfrentan a escenarios del mundo real, interpretan datos y obtienen conclusiones (Sanango, 2023). Este compromiso integral con las matemáticas dota a los alumnos de las herramientas necesarias para abordar los problemas de forma flexible y creativa, preparándolos para situaciones variadas más allá del aula en las que el razonamiento lógico y la capacidad de resolución de problemas son primordiales. En última instancia, el papel de la resolución de problemas en la comprensión matemática es significativo, ya que sienta las bases para el aprendizaje



permanente, permitiendo a los individuos navegar por las complejidades de una sociedad cada vez más impulsada por el razonamiento cuantitativo y el análisis de datos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación utilizó un enfoque cuantitativo para diagnosticar el aprendizaje significativo y las habilidades de resolución de problemas en la asignatura de matemáticas. Al emplear métodos cuantitativos, el estudio pretendía proporcionar datos mensurables que pudieran analizarse estadísticamente, lo que permitiría llegar a conclusiones objetivas sobre la relación entre las estrategias aplicadas y los resultados de los alumnos universitarios (Yupanqui, 2023). Este enfoque también facilitó la evaluación del impacto del estudio en una población específica, permitiendo una comprensión más clara de la eficacia de las metodologías educativas.

A su vez, el estudio se diseñó como transversal, lo que significa que los datos se recogieron en un único momento de los participantes. Este diseño fue apropiado para evaluar los efectos inmediatos de la estrategia metodológica en las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes, proporcionando una instantánea de sus capacidades al finalizar la intervención educativa (Romero et al., 2023). Al evaluar a los participantes en un solo momento, el estudio se centró en la correlación entre la formación impartida y las mejoras resultantes en las habilidades, sin las complicaciones del seguimiento longitudinal.

También, esta investigación utilizó un enfoque cuantitativo para explorar la eficacia de una estrategia metodológica destinada a fomentar el aprendizaje significativo y mejorar las habilidades de resolución de problemas en la asignatura de matemáticas. Al emplear métodos cuantitativos, el estudio pretendía proporcionar datos mensurables que pudieran analizarse estadísticamente, lo que permitiría llegar a conclusiones objetivas sobre la relación entre las estrategias aplicadas y los resultados de los alumnos (Macías, 2019). Este enfoque también facilitó la evaluación del impacto de la intervención en una población específica, permitiendo una comprensión más clara de la eficacia de las metodologías educativas.

De igual forma, se utilizó el método documental-bibliográfico para fundamentar la investigación en la bibliografía pertinente y en los marcos teóricos existentes. Se llevó a cabo una revisión exhaustiva de artículos académicos, teorías educativas y buenas prácticas relacionadas con el aprendizaje significativo



y las habilidades de resolución de problemas (Pelaez y Marco, 2021). Esta revisión sirvió de base para diseñar la estrategia metodológica y los instrumentos de evaluación utilizadas en el estudio, garantizando que la intervención se basara en investigaciones previas y en principios pedagógicos establecidos.

La recogida de datos consistió en la administración de una encuesta estructurada que medía las habilidades de resolución de problemas de los estudiantes y sus actitudes hacia las matemáticas, junto con evaluaciones previas y posteriores a la intervención. Se realizó un análisis estadístico de los datos recogidos utilizando estadísticas descriptivas para resumir los resultados e identificar cualquier hallazgo a la aplicación de la estrategia metodológica (Cadena y Nuñez, 2020). En general, las metodologías empleadas en esta investigación permitieron un examen riguroso del impacto de las estrategias de aprendizaje significativo en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas matemáticos entre los estudiantes universitarios.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

a. Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes

La encuesta fue aplicada a una muestra seleccionada de 68 estudiantes de cuarto semestre de la carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, quienes aceptaron dar su opinión sobre la estrategia metodológica de aprendizaje significativo para el desarrollo de la habilidad resolver problemas en la asignatura metodología de las matemáticas.

Género:

La tabla 1 y figura 1 ilustran el género de los estudiantes encuestados.

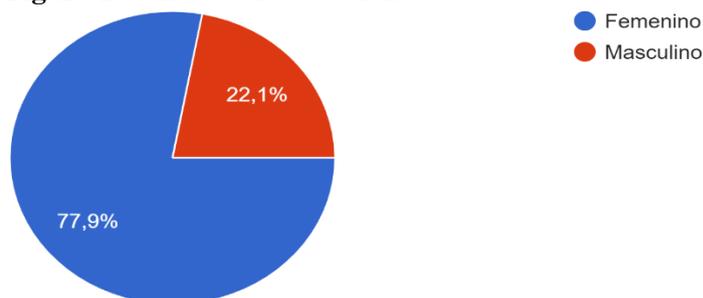
Tabla 1. Género de los estudiantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	15	22,1%
Femenino	53	77,9%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra el género de los participantes, elaborado por Morán et al. (2024)



Figura 1. Género de los estudiantes



Los resultados relacionados con la estrategia metodológica de aprendizaje significativo para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas en la asignatura de metodología de las matemáticas revelan patrones de desempeño que están intrínsecamente relacionados con las diferencias de género en la muestra estudiada. Con una representación notable desbalanceada, donde el 77,9% de los participantes eran mujeres y solo el 22,1% hombres, se plantea la necesidad de entender cómo estos factores demográficos pueden influir en la dinámica del aprendizaje. La alta proporción de mujeres sugiere una mayor inclusión de este grupo en el estudio, lo que puede estar relacionado con su motivación y actitudes hacia las matemáticas, así como con las expectativas sociales y educativas que enfrentan. Este hallazgo es crucial, ya que resalta la importancia de implementar estrategias pedagógicas que no solo se centren en el contenido académico, sino que también consideren las particularidades de género, aumentando la autoeficacia y el interés en una disciplina desafiante para las estudiantes.

Edad:

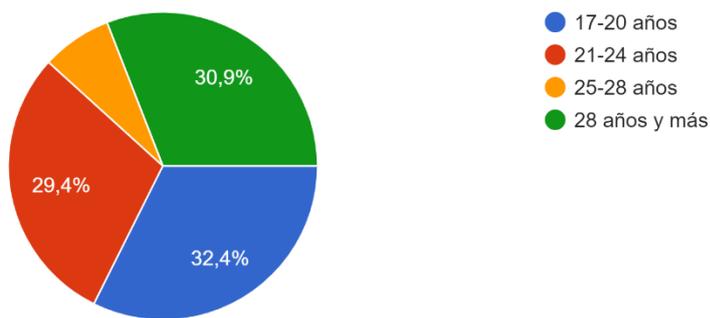
La tabla 2 y figura 2 ilustran la edad de los participantes involucrados en la estrategia metodológica de aprendizaje significativo para el desarrollo de la habilidad resolver problemas en la asignatura metodología de las matemáticas.

Tabla 2. Edad de los participantes

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
17-20 años	22	32,4%
21-24 años	20	29,4%
25-28 años	5	7,4%
28 años	21	30,9%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra el género de los participantes, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 2. Edad de los participantes



La distribución de edades muestra que el 32,4% de los participantes se encuentra en el rango de 17 a 20 años, lo que indica que gran parte del grupo está compuesto por estudiantes jóvenes. Este grupo es esencial, ya que su exposición a metodologías innovadoras puede influir decisivamente en su motivación y predisposición hacia el aprendizaje de las matemáticas, sujeto a las dificultades típicas que enfrentan los estudiantes en esta etapa. Por otro lado, el 29,4% de los participantes tiene entre 21 y 24 años, lo que sugiere una representación significativa de estudiantes que podrían impactar en su capacidad para aplicar estrategias de resolución de problemas. Además, es interesante notar que la franja de edades de 25 a 28 años representa solo al 7,4% de los estudiantes, lo que implica que estos individuos podrían tener una perspectiva diferente sobre la educación matemática, posiblemente influenciada por experiencias de vida. Finalmente, el 30,9% de los participantes que tienen 28 años o más quizás reflejen un grupo crucial para entender cómo las estrategias de aprendizaje significativo pueden ajustarse a diversas trayectorias educativas.

1.- ¿Considera que la estrategia de aprendizaje significativo utilizada en la asignatura de Metodología de las Matemáticas contribuye a su comprensión de los conceptos?

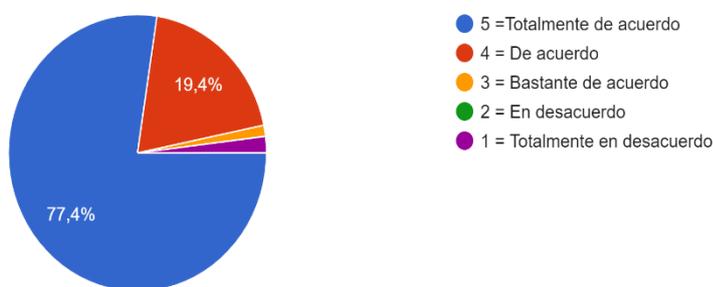
La tabla 3 y figura 3 ilustran el criterio de los encuestados sobre la estrategia de aprendizaje significativo utilizada en la asignatura de Metodología de las Matemáticas como elemento de contribución a la comprensión de los conceptos.

Tabla 3. Estrategia de aprendizaje significativo en Metodología de las Matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	53	77,4%
De acuerdo	13	19,4%
Bastante de acuerdo	1	1,6%
En desacuerdo	0	0%
Totalmente en desacuerdo	1	1,6%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la estrategia de aprendizaje significativo en Metodología de las matemáticas, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 3. Estrategia de aprendizaje significativo en Metodología de las Matemáticas



La estrategia de aprendizaje significativo en la asignatura de Metodología de las Matemáticas ha recibido una valoración muy positiva por parte de los estudiantes, evidenciada en que un 96,2% de ellos se manifiesta de acuerdo o totalmente de acuerdo en que esta metodología contribuye de manera efectiva a su comprensión de los conceptos fundamentales. Este nivel de aceptación destaca la relevancia de vincular nuevos conocimientos con aprendizajes previos, lo que facilita la asimilación de contenidos que, en muchas ocasiones, pueden resultar abstractos y difíciles de captar para los estudiantes. Sin embargo, es crucial prestar atención al hecho de que un pequeño porcentaje de los alumnos; 1,6% en desacuerdo y 1,6% totalmente en desacuerdo, ha expresado una opinión contraria. Esto sugiere que, aunque la mayoría percibe un impacto positivo de la estrategia de aprendizaje significativo, sería beneficioso identificar las características específicas de los estudiantes que no ven reflejado el beneficio de la estrategia para ajustar y definir el enfoque pedagógico ideal que se ajuste a las necesidades de todos los estudiantes de manera inclusiva.

2.- ¿Cree usted que la resolución de problemas es una habilidad crucial para su formación en Matemáticas?

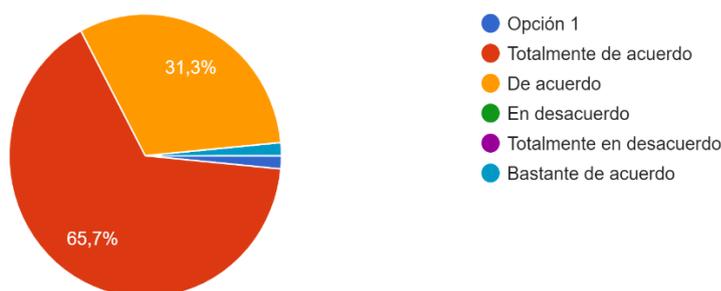
La tabla 4 y figura 4 muestran el criterio de los estudiantes con respecto a la resolución de problemas como una habilidad crucial para su formación en Matemáticas.

Tabla 4. Resolución de problemas como habilidad para la formación en Matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	44	65,7%
De acuerdo	21	31,3%
Bastante de acuerdo	2	1,6%
En desacuerdo	1	1,3%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la resolución de problemas como habilidad para matemáticas, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 4. Resolución de problemas como habilidad para la formación en Matemáticas



Los resultados sobre la percepción de los estudiantes respecto a la resolución de problemas como una habilidad crucial para su formación en Matemáticas revelan una fuerte aprobación dentro del proceso de aprendizaje. Un significativo 65,7% de los encuestados se manifiesta "totalmente de acuerdo" y un 31,3% "de acuerdo", lo que suma un 97% de estudiantes que reconocen la importancia de esta competencia en su desarrollo académico. Esta valoración refleja una clara comprensión entre los estudiantes de que la resolución de problemas no solo es fundamental para la materia en sí, sino que también es una habilidad transferible que puede aplicarse en diversas situaciones de la vida diaria y en otras disciplinas académicas. Además, solo un 1,3% se muestra en desacuerdo, lo que sugiere que la gran mayoría concuerda en que dominar esta habilidad es esencial. Sin embargo, la baja representación de quienes están en desacuerdo indica que podrían existir casos aislados que merecen atención, para lo

cual se necesita incorporar nuevas directrices y acciones académicas que puedan sustentar el desarrollo del razonamiento lógico y matemático de los estudiantes que no se sienten cómodos con la resolución de problemas.

3.- ¿Considera que la estrategia metodológica de aprendizaje significativo le ayuda a relacionar los conceptos matemáticos de manera significativa?

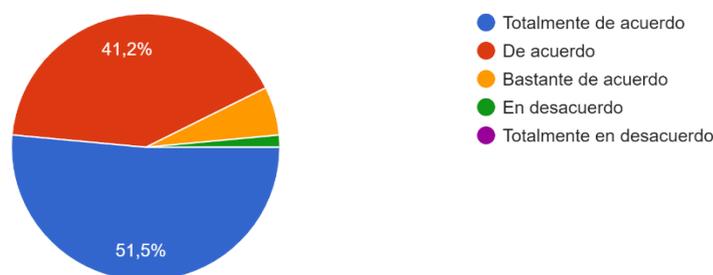
La tabla 5 y figura 5 ilustran las diversas opiniones de los encuestados sobre la estrategia metodológica de aprendizaje significativo para ayudar a relacionar los conceptos matemáticos de manera significativa.

Tabla 5. Estrategia metodológica para ayudar a relacionar los conceptos matemáticos

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	35	51,5%
De acuerdo	28	41,2%
Bastante de acuerdo	4	5,9%
En desacuerdo	1	1,5%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la estrategia metodológica para relacionar los conceptos, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 5. Estrategia metodológica para ayudar a relacionar los conceptos matemáticos



Los resultados sobre la efectividad de la estrategia metodológica de aprendizaje significativo en la relación de conceptos matemáticos indican un respaldo por parte de los estudiantes, evidenciado por el hecho de que el 51,5% de los encuestados se encuentra "totalmente de acuerdo" y un 41,2% "de acuerdo" en que esta metodología les ayuda a establecer conexiones significativas entre los distintos conceptos matemáticos. Vinculadas, estas categorías suman un notable 92,7%, lo que sugiere que la mayoría de los estudiantes percibe que la estrategia es eficaz para fomentar una comprensión más integrada y contextualizada de las matemáticas. Este apoyo casi unánime refuerza la importancia de implementar

prácticas pedagógicas que vayan más allá de la memorización y el aprendizaje mecánico, alentando en su lugar la construcción de un conocimiento más profundo. Sin embargo, un porcentaje del 5,9% que se muestra "bastante de acuerdo" y un 1,5% que expresa desacuerdo, indican que, aunque la mayoría se siente favorecida, es necesario considerar las experiencias de estos pocos estudiantes que pueden no estar experimentando los mismos beneficios.

4.- ¿Cree usted que el enfoque de aprendizaje significativo hace que el estudio de Matemáticas sea más complicado para usted?

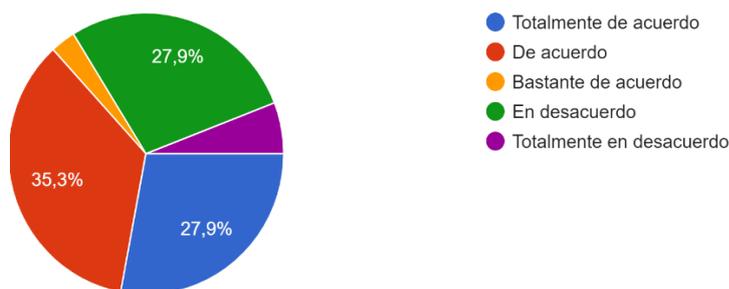
La tabla 6 y figura 6 muestran el criterio de los encuestados sobre la consideración si el enfoque de aprendizaje significativo hace que el estudio de Matemáticas sea más complicado.

Tabla 6. Aprendizaje significativo complica el estudio de Matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	19	63,2%
De acuerdo	24	30,3%
Bastante de acuerdo	2	2,9%
En desacuerdo	19	27,9%
Totalmente en desacuerdo	4	5,9%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra el aprendizaje significativo complica las matemáticas, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 6. Aprendizaje significativo complica el estudio de Matemáticas



Los resultados si el enfoque de aprendizaje significativo complica el estudio de las matemáticas revelan una división notable de las opiniones. Un porcentaje significativo del 63,2% se declara "totalmente de acuerdo" en que este enfoque dificulta su aprendizaje, seguido de un 30,3% que también está "de acuerdo". Estas respuestas suman un 93,5% de estudiantes que parecen asociar el aprendizaje significativo con un aumento en la complejidad del estudio de las matemáticas. Esta percepción podría

interpretarse como una señal de que, aunque los estudiantes reconocen la importancia de conectar conceptos de manera significativa, sienten que este proceso puede ser cognitivamente demandante y, por lo tanto, complicado. En contraste, hay un 27,9% que se muestra en desacuerdo con la afirmación, y un 5,9% que "totalmente en desacuerdo", lo que demuestra que hay un grupo considerable que no ve el enfoque como un obstáculo en su proceso de aprendizaje. Este desacuerdo refleja experiencias positivas relacionadas con la aplicación del aprendizaje significativo, donde algunos estudiantes logran encontrar valor en la forma en que se presentan los conceptos matemáticos.

5.- ¿Encuentra que la resolución de problemas en la asignatura de Matemáticas le resulta poco relevante para su formación?

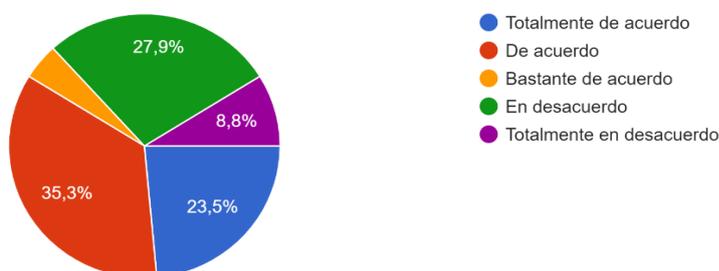
La tabla 7 y figura 7 muestran la opinión de los encuestados sobre la relevancia de la resolución de problemas en la asignatura de Matemáticas.

Tabla 7. Relevancia de la resolución de problemas en la asignatura de Matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	16	23,5%
De acuerdo	24	35,3%
Bastante de acuerdo	3	4,4%
En desacuerdo	19	27,9%
Totalmente en desacuerdo	6	8,8%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la relevancia de la resolución de problemas, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 7. Relevancia de la resolución de problemas en la asignatura de Matemáticas



Los resultados sobre la relevancia que los estudiantes atribuyen a la resolución de problemas en la asignatura de matemáticas indica una percepción positiva hacia la importancia de esta práctica en su formación académica. En total, un 23,5% de los encuestados se muestra "totalmente de acuerdo" y un

35,3% "de acuerdo" en que la resolución de problemas es relevante, lo que suma un 58,8% que valora positivamente este aspecto del aprendizaje matemático. Esto devela que muchos estudiantes comprenden el valor de resolver problemas como una habilidad esencial que va más allá de la mera teoría, fomentando su capacidad para aplicar conceptos matemáticos en situaciones prácticas, lo que resulta fundamental en su crecimiento académico y profesional. Sin embargo, también se observa un 27,9% que está en desacuerdo con la afirmación y un 8,8% que "totalmente en desacuerdo", reflejando un 36,7% de alumnos que no consideran relevante la resolución de problemas para su formación. Estos resultados subrayan la necesidad de los educadores de contextualizar los problemas matemáticos, ilustrando su aplicabilidad en la vida real y su utilidad en diversas disciplinas y carreras, además de fomentar un aprendizaje más significativo.

6.- ¿Considera que la práctica constante de resolución de problemas le ayuda a mejorar sus habilidades matemáticas?

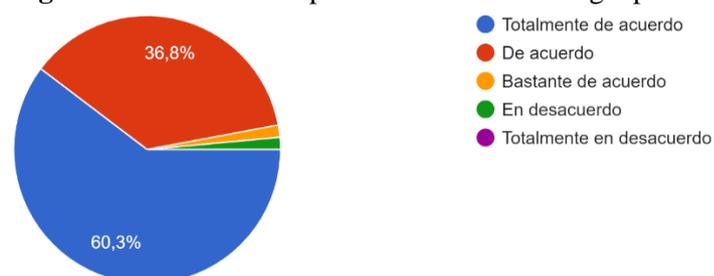
La tabla 8 y figura 8 muestran la opinión de los encuestados sobre la práctica constante de resolución de problemas como estrategia para mejorar las habilidades matemáticas.

Tabla 8. Resolución de problemas como estrategia para las habilidades matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	41	60,3%
De acuerdo	25	36,8%
Bastante de acuerdo	1	1,5%
En desacuerdo	1	1,5%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la resolución de problemas como estrategia en matemáticas, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 8. Resolución de problemas como estrategia para las habilidades matemáticas



Los resultados sobre la percepción de los estudiantes respecto a la práctica constante de resolución de problemas como una estrategia para mejorar sus habilidades matemáticas son notablemente positivos y alentadores. Un amplio 60,3% de los encuestados se manifiesta "totalmente de acuerdo" y un 36,8% "de acuerdo", lo que representa un total de 97,1% que reconoce la eficacia de esta práctica en el desarrollo de sus competencias matemáticas. Esta fuerte tendencia demuestra que los estudiantes asocian la resolución de problemas no solo con la mejora de sus conocimientos teóricos, sino también con el fortalecimiento de habilidades prácticas como el razonamiento lógico y la capacidad de aplicar conceptos matemáticos a situaciones concretas, lo cual es fundamental para su éxito académico y en la vida real. Por otra parte, la presencia de solo un 1,5% de estudiantes que se manifiestan "en desacuerdo", indican una aceptación casi unánime de la idea de que practicar la resolución de problemas es beneficioso. Este hecho resalta la necesidad de que los educadores mantengan y, si es posible, intensifiquen la inclusión de actividades de resolución de problemas en el currículo, aprovechando la alta motivación que estos resultados revelan.

7.- ¿La estrategia de aprendizaje significativo le motiva a participar activamente en la asignatura de Metodología de las Matemáticas?

La tabla 9 y figura 9 muestran el criterio de los encuestados sobre el aprendizaje significativo como elemento de motivación para la asignatura de Metodología de las Matemáticas.

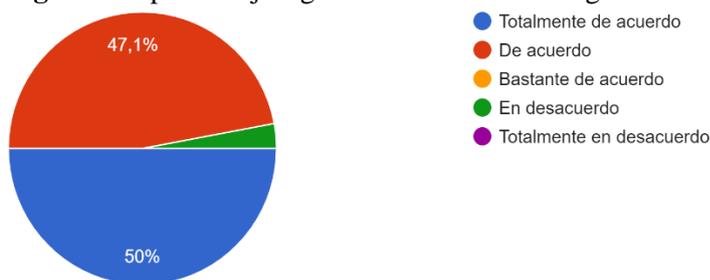
Tabla 9. Aprendizaje significativo en Metodología de las Matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	34	50,0%
De acuerdo	32	47,1%
Bastante de acuerdo	0	0%
En desacuerdo	2	2,9%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra el aprendizaje significativo en Metodología de las Matemáticas, elaborado por Morán et al. (2024)



Figura 9. Aprendizaje significativo en Metodología de las Matemáticas



Los resultados sobre la estrategia de aprendizaje significativo en la participación activa de los estudiantes en la asignatura de Metodología de las Matemáticas revelan una tendencia positiva. Con un 50% de los encuestados que se manifiestan "totalmente de acuerdo" y un 47,1% que está "de acuerdo", se observa que en total un 97,1% de los estudiantes reconoce que esta metodología impulsa su involucramiento y motivación en la clase. Esto indica que los estudiantes valoran la relación que se establece entre los contenidos matemáticos y su aplicabilidad en contextos reales, lo que no solo fomenta un interés más profundo en la materia, sino que también mejora su comprensión y retención del conocimiento. Por otro lado, el hecho de que solo un 2,9% de los participantes haya seleccionado "en desacuerdo", refuerza la idea de que la mayoría siente un impacto positivo y significativo por parte de esta estrategia pedagógica. Estos hallazgos sugieren que continuar implementando y adaptando el aprendizaje significativo podría ser clave para mejorar aún más la motivación y la participación de los estudiantes en el aula; sobre todo en esta materia tan compleja como es Metodología de las Matemáticas.

8.- ¿Cree que la resolución de problemas desafía su pensamiento crítico y creativo en Matemáticas?

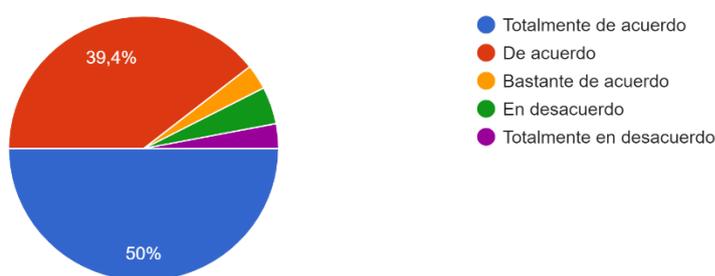
La tabla 10 y figura 10 muestran la opinión de los encuestados sobre la resolución de problemas como un desafío para el pensamiento crítico y creativo en Matemáticas.

Tabla 10. Resolución de problemas para el pensamiento crítico y creativo en Matemáticas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	33	50,0%
De acuerdo	26	39,4%
Bastante de acuerdo	2	3,0%
En desacuerdo	3	4,5%
Totalmente en desacuerdo	2	3,0%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la resolución de problemas para el pensamiento crítico, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 10. Resolución de problemas para el pensamiento crítico y creativo en Matemáticas



Los resultados sobre si la resolución de problemas desafía el pensamiento crítico y creativo en matemáticas son asertivos y reflejan una fuerte aceptación de esta práctica educativa. Un 50% de los encuestados está "totalmente de acuerdo" y un 39,4% "de acuerdo", sumando así un notable 89,4% reconoce el valor de la resolución de problemas como un medio eficaz para estimular las capacidades de pensamiento crítico y creativo. Esto sugiere que los estudiantes no solo ven la resolución de problemas como una técnica relevante para mejorar su competencia matemática, sino que también la asocian con el desarrollo de habilidades cognitivas más amplias, fundamentales en el contexto académico y profesional actual. Sin embargo, es importante señalar que un 4,5% de los participantes están "en desacuerdo" y un 3% "totalmente en desacuerdo". A pesar de ello, el escaso porcentaje de respuestas negativas refuerza la idea de que la resolución de problemas es valorada como una herramienta clave en el desarrollo de un pensamiento matemático, lo cual es muy importante para la estimulación lógica y reflexiva de los futuros profesionales de la Educación, dando apertura a la praxis de nuevas metodologías pedagógicas que puedan replicar en sus estudiantes en la vida laboral.

9.- ¿Considera que la metodología de aprendizaje significativo es igual de efectiva que otros enfoques tradicionales en la asignatura de Matemáticas?

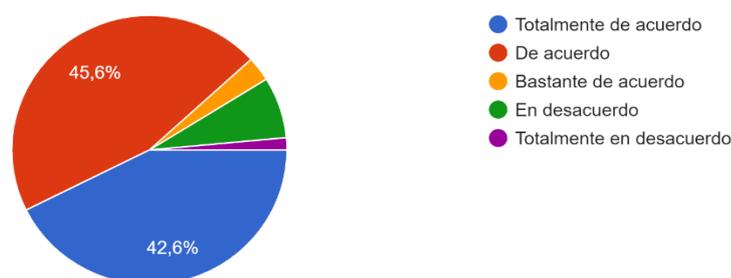
La tabla 11 y figura 11 muestran la opinión de los encuestados sobre la metodología de aprendizaje significativo y su efectividad al igual que otros enfoques tradicionales en la asignatura de Matemáticas.

Tabla 11. Metodología de aprendizaje significativo y su efectividad

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	29	42,6%
De acuerdo	31	45,6%
Bastante de acuerdo	2	2,9%
En desacuerdo	5	7,4%
Totalmente en desacuerdo	1	1,5%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la metodología de aprendizaje significativo y su efectividad, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 11. Metodología de aprendizaje significativo y su efectividad



Los resultados sobre la efectividad de la metodología de aprendizaje significativo en comparación con otros enfoques tradicionales en la asignatura de Matemáticas revelan una tendencia claramente favorable hacia el aprendizaje significativo. Un 42,6% de los encuestados se manifiesta "totalmente de acuerdo" y un 45,6% "de acuerdo", lo que suma un 88,2% de estudiantes que consideran que esta metodología es mucho más efectiva, que los enfoques tradicionales. Esta percepción positiva sugiere que los estudiantes reconocen el valor y la relevancia del aprendizaje significativo, al percibir en la práctica una comprensión más real con los conceptos matemáticos, en contraposición a la memorización superficial que a menudo caracteriza a los métodos tradicionales. Desde la otra parte, es interesante notar que solo un 7,4% de los participantes se encuentra "en desacuerdo" y un mínimo 1,5% "totalmente en desacuerdo", demostrando como hallazgo que la metodología de aprendizaje significativo es ideal para

el aprendizaje de las matemáticas, sobre todo con estudiantes universitarios como el caso de estudio, ya que le permite adquirir motivación y dinamismo.

10.- ¿Cree usted que la aplicación práctica de los conceptos matemáticos a situaciones cotidianas le ayuda a comprender mejor la materia en la asignatura de Metodología de las Matemáticas?

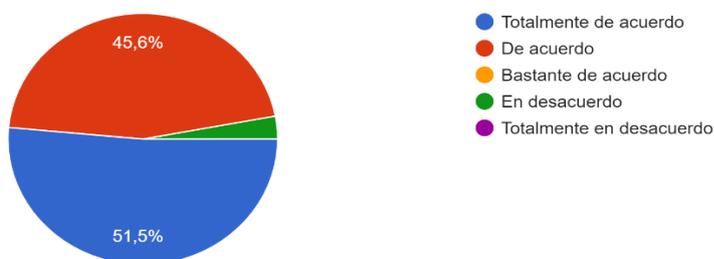
La tabla 12 y figura 12 muestran la opinión de los encuestados sobre la práctica de los conceptos matemáticos a situaciones cotidianas como factor de efectividad para comprender mejor la materia de Metodología de las Matemáticas.

Tabla 12. Práctica de los conceptos matemáticos a situaciones cotidianas

Alternativa	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	35	51,5%
De acuerdo	31	45,6%
Bastante de acuerdo	0	0%
En desacuerdo	2	2,9%
Totalmente en desacuerdo	0	0%
Total	68	100

Nota. La tabla muestra la práctica de los conceptos matemáticos, elaborado por Morán et al. (2024)

Figura 12. Práctica de los conceptos matemáticos a situaciones cotidianas



Los resultados sobre la aplicación práctica de los conceptos matemáticos a situaciones cotidianas revelan una inclinación hacia la valorización de esta metodología en la comprensión de la asignatura de Metodología de las Matemáticas. Con un 51,5% de los encuestados que se manifiestan "totalmente de acuerdo" y un 45,6% "de acuerdo", se suma un 97,1% de estudiantes que consideran que esta conexión práctica es esencial para mejorar su entendimiento de los conceptos matemáticos. Estos resultados demuestran una fuerte apreciación por el aprendizaje contextualizado, también sugieren una comprensión de que las matemáticas tienen un papel relevante en la vida diaria, lo que convierte el aprendizaje en algo más significativo y menos abstracto. Un reducido 2,9% que se encuentra "en

desacuerdo" maximiza el consenso sobre la importancia de vincular los contenidos matemáticos con situaciones reales. A su vez, estos hallazgos incitan la aplicabilidad de la matemática en escenarios cotidianos, ya que esto no solo potencia el interés y la motivación de los estudiantes, sino que también les brinda herramientas para enfrentar desafíos prácticos.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en la encuesta revelan un panorama significativo respecto a la percepción de los estudiantes sobre la estrategia de aprendizaje significativo en la asignatura de Metodología de las Matemáticas. En primer lugar, es notable que un 77,4% de los participantes considera que esta estrategia contribuye a su comprensión de los conceptos matemáticos. Este alto porcentaje sugiere que los estudiantes valoran positivamente un enfoque que permite una conexión más significativa con el contenido académico, lo que está relacionado con su capacidad para aplicar lo aprendido a problemas del mundo real. Además, el hecho de que solo un 1,6% de los encuestados se muestre en desacuerdo refuerza la importancia de esta metodología para consolidar un aprendizaje constructivista y didáctico en los discentes universitarios.

Por otro lado, en relación con la resolución de problemas, un 65,7% de los participantes enfatiza su importancia como una habilidad fundamental para su formación en Matemáticas. Esta afirmación no solo valida la relevancia de la resolución de problemas en el currículo de matemáticas, sino que también expone que los estudiantes son conscientes de cómo esta habilidad afecta su capacidad para abordar situaciones matemáticas complejas. La mayoría de los participantes, al reconocer la relación entre la resolución de problemas y su aprendizaje, destaca la necesidad de fomentar estas competencias en un contexto académico. Sin embargo, un 23,5% considera que la resolución de problemas es poco relevante para su formación, lo que indica que se requiere estrategias de retroalimentación más eficaces para conjugar la teoría matemática y su aplicación práctica.

Asimismo, los resultados sobre si el enfoque de aprendizaje significativo complica el estudio de las matemáticas son reveladores. Aunque un 63,2% considera que la metodología añade complejidad, un 27,9% se manifiesta en desacuerdo con esta afirmación. Esto demuestra que, si bien hay un reconocimiento de que el aprendizaje significativo puede requerir un esfuerzo adicional, también existe un grupo considerable que encuentra en estas estrategias un medio que facilita su aprendizaje. Esta



dualidad en la percepción podría sugerir la necesidad de que los educadores ajusten sus estrategias pedagógicas para trabajar en el aula con actividades más dinámicas y recreativas que logren estimular la motivación en los estudiantes universitarios.

En complemento, en la motivación de los estudiantes un 50% expresa que la estrategia de aprendizaje significativo los motiva a participar activamente en la asignatura de matemáticas, lo cual es un hallazgo alentador y crítico para el diseño de experiencias educativas más efectivas. A su vez, un 50% también considera que la resolución de problemas les desafía a desarrollar su pensamiento crítico y creativo, lo cual demuestra que estas actividades están vistas como estimulantes y enriquecedoras. La capacidad de un enfoque metodológico para fomentar la participación activa y el desarrollo del pensamiento crítico es vital para el aprendizaje a largo plazo y la preparación de los estudiantes para enfrentar retos fuera del aula y para formarlos como profesionales pedagogos bien preparados.

Finalmente, todos los hallazgos demuestran que la metodología de aprendizaje significativo es tan efectiva como otros enfoques tradicionales, con un 88,2% de apoyo en comparaciones de eficacia, los estudiantes reconocen su valor intrínseco en relación con métodos más convencionales. Esto, junto con el 97,1% que muestra acuerdo en que la aplicación de conceptos matemáticos a situaciones cotidianas les ayuda en su comprensión, establece un claro impulso hacia la implementación y continuidad de estrategias de aprendizaje que priorizan la funcionalidad y la conexión del conocimiento matemático con la vida diaria del estudiante. En síntesis, estos hallazgos subrayan la importancia de seguir desarrollando y adaptando metodologías que fomenten la conexión, la relevancia y la aplicabilidad de las matemáticas en contextos significativos para los estudiantes, creando así un entorno de aprendizaje más productivo y de calidad.

CONCLUSIONES

La mayoría de los encuestados (88,2%) muestra una fuerte aceptación hacia el uso de la metodología de aprendizaje significativo en matemáticas. Esto demuestra que los estudiantes valoran enfoques educativos que les permitan comprender los conceptos en lugar de simplemente memorizarlos, lo que puede resultar en un interés más profundo por la asignatura, tan indispensable para la carrera de Educación.



Un notable 97,1% de los participantes considera que la aplicación práctica de conceptos matemáticos a situaciones cotidianas es crucial. Este enfoque práctico no solo facilita la comprensión, sino que también sugiere que los estudiantes están interesados en cómo la matemática se manifiesta en su vida diaria, lo que trasciende a un aumento en la motivación y el compromiso académico.

A pesar del reconocimiento general de las ventajas del aprendizaje significativo, un porcentaje significativo (63,2%) siente que esta metodología puede complicar el estudio. Esto pone de relieve la necesidad de ofrecer un equilibrio adecuado entre teoría y práctica, así como proporcionar apoyo estructurado que ayude a los estudiantes a adaptarse a nuevas formas de aprendizaje.

Con un 97% de los encuestados que reconocen la importancia de la resolución de problemas, se destaca la necesidad de diseñar actividades que desarrollen esta habilidad de manera sistemática y progresiva. Esto incluye la creación de entornos colaborativos donde los estudiantes puedan practicar juntos, lo que facilitaría el proceso de aprendizaje.

Dado el interés por la aplicación práctica y la necesidad de mejorar la comprensión, sería provechoso invertir en recursos didácticos que integren herramientas tecnológicas y ejemplos de la vida real en el currículo. Esto no solo haría más accesible e interesante la materia, sino que también podría contribuir a la resolución de las dificultades que algunos estudiantes enfrentan en su aprendizaje, tanto en matemáticas, como en la carrera de Educación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Altamirano, D., & Mera, F. (2023). Estrategias didácticas para generar situaciones de aprendizaje significativo en matemáticas utilizando herramientas digitales. *Revista Dominio de las Ciencias*, IX(1), 168-185. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i1>
- Buenaño, C. (2023). *El aprendizaje basado en problemas para la enseñanza de matemáticas en los estudiantes de quinto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Juan Pablo II de la ciudad de Ambato*. Universidad Técnica de Ambato.
- Cadena, V., & Nuñez, A. (2020). ABP: Estrategia didáctica en las matemáticas. *Revista Digital Publisher 593*, V(1), 69-77. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.1.184>
- Chancúsig, D. (2024). *Aprendizaje basado en problemas para el desarrollo del pensamiento creativo en matemática*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.



- Chilán, B., & Párraga, J. (2023). El Aprendizaje Basado en Problemas como alternativa didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje de matemáticas. *Revista Sinapsis*, *I*(22), 168-192.
<https://doi.org/10.37117/s.v1i22.712>
- Guamán, M. (2020). *El juego como estrategia metodológica para mejorar el proceso de aprendizaje en la asignatura de matemáticas de la unidad tres "Soy un ser vivo", en los estudiantes de tercer grado de la Escuela de Educación Básica Dr. Reinaldo Espinosa*. Universidad Nacional de Loja.
- Lugo, J., Vilchez, O., & Romero, L. (2019). Didáctica y desarrollo del pensamiento lógico matemático. Un abordaje hermenéutico desde el escenario de la educación inicial. *Revista Logos Ciencia y Tecnología*, *XI*(3), 18-29. <https://doi.org/10.22335/rlct.v1i3.991>
- Macías, R. (2019). *Metodologías activas de aprendizaje para matemáticas en educación secundaria*. Universidad Politécnica de Madrid.
- Marcillo, M., & Portilla, G. (2022). Práctica docente innovadora para el desarrollo de aprendizajes Significativos desde el enfoque basado en problemas. *Revista Polo del Conocimiento*, *VII*(3), 120-145. <https://doi.org/10.1025/184>
- Morales, S. (2020). *Aprendizaje Basado en Problemas: una propuesta para la enseñanza-aprendizaje, en relaciones de proporcionalidad del 7mo EGB, Unidad Educativa República del Ecuador, 2019-2020*. Universidad Nacional de Educación.
- Orellana, R. (2022). *Estrategias didácticas para estimular el desarrollo del razonamiento lógico matemático en los estudiantes de segundo año de EGB de la Unidad Educativa Fiscomisional Julio María Matovelle, año lectivo 2020-2021*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Pelaez, J., & Marco, J. (2021). *Estrategias metodológicas activas para la enseñanza suma y resta en estudiantes, tercer grado, escuela Rafael Saldaña*. Universidad Técnica de Machala.
- Romero, E., Ochoa, E., Herrera, J., & Tello, J. (2023). Análisis de las estrategias de enseñanza potenciadoras del aprendizaje de las matemáticas. *Revista Educare*, *XXVII*(1), 69-87.
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v27i1.1777>
- Sanango, D. (2023). *Estrategias metodológicas activas para el razonamiento lógico matemático*. Universidad Politécnica Salesiana.



Serrano, C. (2021). *Estrategias metodológicas para el desarrollo de habilidades científicas en el área de Ciencias Naturales de quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular Dominicana “San Luis Beltrán”*. Universidad Nacional de Educación.

Valencia, J. (2019). *Estrategias didácticas para mejorar el aprendizaje de las matemáticas del quinto año básico, en la Unidad Educativa Dr. Camilo Gallegos Domínguez, cantón el Carmen, provincia de Manabí*. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí.

Yupanqui, Y. (2023). Estrategias didácticas para la resolución de problemas matemáticos en alumnos de educación básica regular. *Revista Horizontes*, VII(30), 1903-1916.

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i30.638>

