Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Secundaria

Especialidad: Matemática, Física e Informática

La actitud hacia la matemática y resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025

Tesis

Para optar el Título Profesional de Licenciado (a) en Educación Nivel Secundaria

Especialidad: Matemática, Física e Informática

Autores

Brayans Eli Gavino Damazo

Jessica Llanos Torres

Asesora

Dra. Adriana María Castillo Corzo



Huacho - Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020

FACULTAD DE EDUCACIÓN

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	**DNI**	**FECHA DE SUSTENTACIÓN**
Gavino Damazo Brayans Eli	75117975	24 / 09 / 2026
Llanos Torres Jessica	15759941	24 / 09 / 2026
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
Dra. Castillo Corzo Adriana María	15842593	https://orcid.org/0000-0003-0786-6029
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS-POSGRADO-MAESTRÍA-		
NOMBRES Y APELLIDOS	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
Dra. Villafuerte Castro Delia Violeta	15744241	https://orcid.org/0000-0002-1284-7255
Dra. Vergara Evangelista Carina Rita	15727047	https://orcid.org/0000-0002-9910-5229
M(o). Guerrero Hurtado Felicia Antonia	15611948	https://orcid.org/0000-0002-0493-1676

Brayans Eli Gavino Damazo-2026- Jessica Llanos T...

LA ACTITUD HACIA LA MATEMÁTICA Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LOS ESTUDIANTES DE 3ERO DE SECUNDARI...

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FE-PREGRADO 2026
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN DE LA FE-2026
Facultad de Educación

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1:3586146917

Fecha de entrega
3 jun 2026, 11:56 a.m. GMT-5

Fecha de descarga
4 jun 2026, 11:38 a.m. GMT-5

Nombre del archivo
de_Problemas_de_los_Estudiantes_de_3ero_de_Secundaria_de_la.docx

Tamaño del archivo
1.3 MB

72 páginas
12.836 palabras
73.058 caracteres

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

19% Fuentes de Internet
11% Publicaciones
11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.° de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A Dios, por ser fuente de fortaleza y guía durante mi formación. A mis padres y familia, por su apoyo permanente, valores y motivación constante. A mis docentes, por sus enseñanzas y compromiso académico. Finalmente, a mis compañeros, por compartir experiencias y aprendizajes a lo largo de este proceso.

Gavino Damazo, Brayans Eli

Llanos Torres, Jessica

AGRADECIMIENTO

A Dios por guiarme en cada paso y hacerme fuerte pese a los obstáculos presentados durante toda mi carrera profesional, y a todas las personas que formaron parte de este camino, brindándome apoyo y motivación constante.

Gavino Damazo, Brayans Eli

Llanos Torres, Jessica

ÍNDICE

DEDICATORIA **5**

AGRADECIMIENTO **6**

RESUMEN **11**

ABSTRACT **12**

INTRODUCCIÓN **13**

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA **15**

1.1 Descripción de la realidad problemática 15

1.2 Formulación del problema 16

1.2.1 Problema general 16

1.2.2 Problemas específicos 16

1.3. Objetivos de la investigación 17

1.3.1 Objetivo general 17

1.3.2 Objetivos específicos 17

1.4 Justificación de la investigación 18

1.5 Delimitación del estudio 18

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO **20**

2.1 Antecedentes de la investigación 20

2.1.1 Investigaciones internacionales 20

2.1.2 Investigaciones nacionales 22

2.2 Bases teóricas 23

2.4. Definiciones conceptuales 36

2.5. Formulación de las hipótesis 36

2.5.1 Hipótesis general. 36

2.5.2 Hipótesis específicas. 36

2.6 Operacionalización de Variables 37

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA 39

3.1. Enfoque de la investigación 39

3.3. Diseño de investigación 40

3.4. Población y muestra 40

CAPITULO IV RESULTADOS 43

4.1 Análisis de resultados 43

4.2 Contrastación de hipótesis 58

CAPITULO V: DISCUSIÓN 64

5.1 Discusión de resultados 64

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 66

6.1 Conclusiones 66

6.2 Recomendaciones 67

CAPITULO VII: REFERENCIAS 69

5.1 Fuentes documentales 69

ANEXOS 71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 ..... *43*

Tabla 2 ..... *44*

Tabla 3 ..... *45*

Tabla 4 ..... *46*

Tabla 5 ..... *47*

Tabla 6 ..... *48*

Tabla 7 ..... *49*

Tabla 8 ..... *50*

Tabla 9 ..... *51*

Tabla 10 ..... *52*

Tabla 11 ..... *53*

Tabla 12 ..... *54*

Tabla 13 ..... *55*

Tabla 14 ..... *56*

Tabla 15 ..... *57*

Tabla 16 ..... *58*

Tabla 17 ..... *60*

Tabla 18 ..... *61*

Tabla 19 ..... *62*

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Sientes inseguridad cuando resuelves problemas de matemática 43

Figura 2. Considera que la matemática favorece desarrollar las capacidades de demostración y razonamiento..... 44

Figura 3. Considera que la matemática es importante en su formación básica..... 45

Figura 4. Empleas la matemática en tu día a día..... 46

Figura 5. Te es difícil entender los conceptos de matemática 47

Figura 6. Consideras que los problemas matemáticos resultan fáciles 48

Figura 7. Te gustan la matemática porque te ayuda a razonar más rápido. 49

Figura 8. Consideras que cuando termine tus estudios no necesitaras resolver un problema de matemática en tu vida. 50

Figura 9. Resaltas los datos que consideras que te ayudaran más rápido a resolver un problema. 51

Figura 10. En un problema o ejercicio matemático identificas los datos relevantes y los que no..... 52

Figura 11. Organizas el paso a paso que debes realizar para resolver el problema o ejercicio matemático. 53

Figura 12. Para solucionar un problema, realizas de manera personal una lluvia de ideas.... 54

Figura 13. Al terminar de resolver un problema o ejercicio matemático comparas resultados con tus compañeros. 55

Figura 14. Empleas diferentes estrategias para resolver el problema o ejercicio planteado. . 56

Figura 15. Consideras que logras utilizar de forma correcta las estrategias seleccionadas para resolver tu problema o ejercicio. 57

RESUMEN

Objetivo. Establecer si la actitud hacia la matemática tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025. Métodos: El diseño que se empleo es el básico, no experimental, es de nivel correlación, la población y muestra se constituye por 53 estudiantes de 3ero de secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025. Resultados: un 66% (35 encuestados) afirma que si sienten inseguridad cuando resuelve problemas de matemática, muchas veces es porque al revisarlo no lo entienden rápidamente; y un 34% (18 encuestados) manifiesta que no siente este tipo de actitud al desarrollar los diversos problemas o ejercicios matemáticos que se le encomiendan. Asimismo, un 87% (46 encuestados) afirma que si considera que la matemática favorece a desarrollar sus capacidades de demostración y razonamiento mientras el 13%(7 encuestados) manifiesta que esta actitud no los ayuda. Conclusión: Se arribo a la conclusión de acuerdo a los valores obtenidos, como lo es un valor de 0,561, que la variable la actitud hacia la matemática si se relaciona directamente con la variable resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

Palabras clave**:** Actitud hacia la matemática, componente afectivo, cognitivo y comportamental

ABSTRACT

Aim. Establish if the attitude towards mathematics has a direct relationship with the problem solving of the 3rd year of Secondary students of the I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025. Methods: The design used is basic, non-experimental, it is elevated level, the population and sample are made up of 53 3rd year high school students from the I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025. Results: 66% (35 respondents) affirm that if they feel insecure when solving mathematics problems, it is often because when they review it they do not understand it quickly; and 34% (18 respondents) state that they do not feel this type of attitude when developing the various mathematical problems or exercises that are entrusted to them. Likewise, 87% (46 respondents) affirm that they consider that mathematics helps them develop their demonstration and reasoning abilities, while 13% (7 respondents) state that this attitude does not help them. Conclusion: The conclusion is reached according to the values obtained, such as a value of 0.561, that the variable attitude towards mathematics is directly related to the variable problem solving of the 3rd year of Secondary students of the I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

Keywords: Attitude towards mathematics, affective, cognitive and behavioral components.

INTRODUCCIÓN

La idea de este estudio surgió al observar algo que se repite en muchas clases de Matemáticas. Hay alumnos que recuerdan una fórmula y la aplican sin problema mientras el ejercicio se parece a los ejemplos vistos en clase. Cuando el enunciado cambia o se plantea de una manera distinta a la vista en clase, varios estudiantes empiezan a confundirse. Pueden recordar una fórmula, pero no siempre saben qué información tomar, qué paso hacer primero o cómo ordenar el procedimiento. Esto muestra que resolver problemas no consiste solo en saber contenidos, sino en poder usarlos cuando la situación exige interpretar, decidir y ajustar el camino.

Por eso, analizar la relación entre las actitudes hacia la Matemática y la capacidad para resolver problemas ayuda a comprender mejor el aprendizaje. No basta con mirar si la respuesta final fue correcta. También importa observar cómo inicia el estudiante, qué decisiones toma, cómo reacciona cuando se equivoca y si se anima a revisar lo que hizo cuando el primer intento no resulta. Desde esta mirada, la actitud forma parte del rendimiento. La confianza, la constancia y la seguridad para preguntar o corregir influyen en la manera en que el estudiante aplica lo que sabe. Así, un alumno puede conocer ciertos temas y, aun así, tener dificultades para usarlos si se siente inseguro o si toma el error como una señal de fracaso.

La resolución de problemas exige conocimientos, pero también requiere disposición para intentar, analizar, equivocarse, corregir y volver a empezar. Así, el desempeño del estudiante puede entenderse como el resultado de la relación entre lo que sabe, lo que siente y la manera en que actúa frente a una situación matemática. El trabajo se organiza en seis capítulos. En el primero se presenta el problema de investigación, los objetivos y el sustento teórico. Luego se describe la metodología y los instrumentos empleados para recoger la

información. Después se desarrolla el análisis estadístico junto con la interpretación de los resultados. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir de la revisión teórica y de los hallazgos del estudio.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En las clases de Matemática se puede notar que los estudiantes no afrontan las actividades de la misma manera. Algunos se animan a participar, ensayan diferentes formas de resolver y continúan, aunque se equivoquen. Otros, en cambio, se quedan en silencio, esperan que el docente les indique qué hacer o abandonan el ejercicio cuando sienten que se vuelve difícil. Esta situación se hace más evidente cuando el problema cambia de forma. Hay alumnos que avanzan sin mayor dificultad si el ejercicio se parece al ejemplo trabajado en clase, pero se confunden cuando el enunciado se presenta de otra manera. Esta situación permite entender que las dificultades en Matemática no siempre se explican por falta de contenidos. La actitud no debería verse como algo separado del aprendizaje matemático. Más bien, aparece en la forma en que el estudiante se acerca a la asignatura y en cómo responde cuando encuentra una dificultad. La confianza con la que empieza, el interés por seguir intentando y la manera en que toma sus errores pueden influir en el camino que elige para resolver un problema.

Este análisis permite entender por qué estudiantes con conocimientos similares pueden actuar de forma distinta ante un problema. Algunos usan lo aprendido, prueban otra estrategia y corrigen cuando el ejercicio cambia; otros se detienen si la actividad exige más razonamiento o no se parece a los ejemplos trabajados en clase. Por eso, la diferencia no está solo en lo que saben, sino en cómo enfrentan la dificultad: si revisan, insisten y buscan otro camino, o si abandonan cuando el primer intento no funciona. Desde esta investigación, interesa mirar ese proceso completo, no solo la respuesta final, porque el aprendizaje matemático también se construye con confianza, motivación y disposición para seguir intentando.

Así, la resolución de problemas se entiende como un proceso donde se combinan conocimiento y actitud. Saber un procedimiento ayuda, pero no es suficiente si el estudiante no se siente seguro para aplicarlo. Del mismo modo, tener disposición para intentarlo tampoco basta si no comprende la situación que debe resolver. Ambos aspectos se necesitan para avanzar con sentido. Ambos aspectos se relacionan durante la actividad matemática. Así, el análisis permite acercarse con mayor precisión a lo que ocurre realmente en el aprendizaje matemático dentro del aula. Estas actitudes influyen en el ambiente del aula, en la participación y en los resultados académicos.

A partir de esta realidad, la investigación busca analizar la relación entre las actitudes hacia la Matemática y la resolución de problemas. No se trata solo de conocer cuánto sabe el estudiante, sino de comprender cómo se siente frente a la asignatura, cómo reacciona ante el error y qué disposición muestra para continuar cuando el problema exige mayor esfuerzo.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿La actitud hacia la matemática tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿El componente afectivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025?

¿El componente cognitivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025?

¿El componente comportamental de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Establecer si la actitud hacia la matemática tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

Contrastar si el componente afectivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025

Examinar si el componente cognitivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025

Determinar si el componente comportamental de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025

1.4 Justificación de la investigación

Justificación teórica

La relevancia de este estudio se sostiene en una idea central: aprender Matemática no consiste únicamente en resolver ejercicios de forma correcta. Muchas veces, el problema no está solo en lo que el estudiante sabe, sino en cómo se enfrenta a la asignatura. La inseguridad, la falta de interés o la frustración ante el error pueden limitar su desempeño incluso cuando cuenta con ciertos conocimientos previos.

Justificación practica

En el plano práctico, la investigación permite reconocer qué factores están afectando el rendimiento de los estudiantes de tercer grado de secundaria. A partir de ello, es posible plantear estrategias de enseñanza más integrales, orientadas no solo al repaso de contenidos, sino también al fortalecimiento de la confianza, la participación y la disposición para afrontar problemas matemáticos.

Justificación metodológica

Respecto al aporte metodológico, el estudio se apoya en un proceso ordenado y en instrumentos confiables para la recolección de datos. Además, el análisis estadístico permite observar la relación entre las variables trabajadas y deja una referencia útil para futuras investigaciones vinculadas con el aprendizaje, la actitud y la resolución de problemas en Matemática.

1.5 Delimitación del estudio

Delimitación espacial

Se desarrollará en la .E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025

Delimitación temporal

Junio 2025- mayo 2026

Delimitación social

Estudiantes del 3er año de secundaria

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Rocha, Juárez y Fuchs (2021), en el artículo científico *Importancia del estudio de las actitudes para el aprendizaje de las matemáticas*, publicado por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, analizaron la influencia de las actitudes en el aprendizaje matemático. Su estudio fue cualitativo, de tipo básico, con alcance descriptivo y diseño transversal. Para construir el sustento de la investigación, revisaron 28 artículos científicos publicados en revistas académicas indexadas.

Los autores identificaron que el rendimiento en Matemática no depende únicamente de la enseñanza impartida por el docente. También intervienen factores familiares, sociales y sociodemográficos que pueden favorecer o limitar el avance del estudiante. Se ha señalado, además, que algunos enfoques educativos no se ajustan del todo a las necesidades, intereses y formas de aprender de los alumnos, lo que puede traducirse en desmotivación y en dificultades para vincularse con la Matemática.

Cardoso (2020), en México, ofrece un antecedente importante para esta investigación, puesto que permite entender que el aprendizaje de la Matemática no se sostiene únicamente en la capacidad de razonar o en el dominio de procedimientos A esto se suma la relación que cada persona ha formado con la Matemática durante su vida escolar. No todos llegan a la asignatura con la misma experiencia. Algunos estudiantes se acercan a la Matemática con mayor seguridad, sobre todo cuando en experiencias anteriores sintieron que podían avanzar y

resolver. Sin embargo, no todos llegan desde el mismo lugar. Hay quienes arrastran errores acumulados, dudas o miedo a equivocarse, y eso termina influyendo en la forma en que enfrentan una actividad.

Cardoso (2020) aporta un antecedente útil para esta investigación porque permite observar que la relación con la Matemática no depende solo del conocimiento. En su estudio, realizado con 383 docentes en formación, encontró que varios participantes reconocían la utilidad de la asignatura; sin embargo, no todos se sentían seguros al momento de aplicarla.

Para llegar a ese análisis, el autor consideró aspectos como la ansiedad, la motivación y la percepción de competencia. Esto resulta importante porque una persona puede saber qué procedimiento usar y, aun así, sentirse insegura cuando debe resolver una actividad matemática.

Desde esta mirada, la actitud debe formar parte del análisis. Las experiencias previas, los errores acumulados, la confianza personal y las emociones que aparecen frente a la Matemática influyen en la manera de aprender, participar y enfrentar las tareas. Por ello, algunas dificultades no se explican solo por falta de conocimiento, sino también por la forma en que cada estudiante se relaciona con la asignatura.

En el caso de los futuros docentes, esta situación cobra mayor importancia, porque la inseguridad que ellos sienten puede trasladarse después a su forma de enseñar.

Por eso, el aporte de Cardoso refuerza la orientación de mi estudio. La confianza, la motivación y la disposición hacia la Matemática no deben tratarse como elementos aislados,

sino como factores que pueden influir en la resolución de problemas y en la manera en que se construye el aprendizaje matemático.

2.1.2 Investigaciones nacionales

En primer lugar, Marcelo (2021), en una investigación desarrollada en la Universidad Nacional del Centro del Perú, examinó la relación entre la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas en estudiantes de Pangoa. A partir de un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo, demostró que el desempeño matemático no depende exclusivamente del dominio conceptual, sino también de la disposición emocional y cognitiva con que el estudiante enfrenta esta área de estudio. Este enfoque me resulta valioso porque deja ver que aprender Matemáticas va más allá de manejar contenidos; tiene que ver también con la relación que cada alumno ha construido con la asignatura.

Primero, Medina (2024) aporta una idea importante para esta investigación, ya que muestra que resolver problemas no significa únicamente hacer operaciones. En su estudio, los estudiantes obtuvieron mejores resultados cuando lograron interpretar la información, explicar el procedimiento seguido y sustentar sus respuestas. Esto permite entender que el desempeño matemático también depende de cómo el alumno comprende lo que se le pide, selecciona los datos necesarios y justifica el camino que decidió seguir.

Luego, Baylón (2024) centra su aporte en el desarrollo cognitivo. Su investigación evidencia que el pensamiento lógico influye en la forma en que el estudiante comprende una situación, organiza los datos y reconoce posibles rutas de solución. La correlación de 0,890 refuerza esta relación, pues muestra un vínculo alto entre el desarrollo cognitivo y la resolución

de problemas. Por ello, las estructuras cognitivas deben considerarse al analizar el aprendizaje matemático.

Después, Retto (2023) pone el énfasis en la enseñanza. A partir de los aportes de George Pólya, cuestiona las clases centradas en repetir pasos sin comprender el proceso. Su propuesta plantea que el estudiante interprete el problema, piense una ruta de solución, la desarrolle y revise el resultado. De esta manera, se favorece una participación más activa, donde el alumno analiza, decide y relaciona lo aprendido con situaciones cercanas a su realidad.

Finalmente, estos antecedentes permiten comprender que la resolución de problemas matemáticos es un proceso amplio. No se trata solo de llegar a una respuesta correcta, sino de comprender la situación, organizar la información, elegir estrategias, justificar decisiones y revisar si el resultado tiene sentido. Sin embargo, esto no ocurre de manera automática; requiere una enseñanza que le permita analizar, equivocarse, revisar y volver a intentar. Al revisar estos antecedentes, puedo sostener que el aprendizaje de la Matemática debe entenderse desde una mirada más amplia. Resolver problemas no depende solamente de conocer contenidos o aplicar procedimientos; también intervienen la actitud del estudiante, el pensamiento crítico, el desarrollo cognitivo y las estrategias utilizadas en el aula. En consecuencia, estos aportes respaldan mi investigación porque me permiten comprender la Matemática como un proceso donde se relacionan el razonamiento, la experiencia, la motivación y la práctica educativa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Actitud hacia la matemática

Definiciones de actitud

Cuando hablamos de actitud en esta investigación, no nos referimos a algo que aparece de la nada. Siguiendo a Ursini y Sánchez (2019), es una construcción afectiva que se va formando con lo que cada persona sabe y ha vivido. Esta idea me ayuda a entender la actitud como un filtro desde el cual el estudiante se relaciona con la Matemática. Otros, en cambio, arrastran recuerdos de errores, rechazo o temor a fallar, y eso puede hacer que trabajen con más inseguridad cuando la actividad se vuelve difícil.

William James entendió la actitud como una disposición mental y emocional que orienta la forma en que una persona responde ante una situación. Gordon Allport, por su parte, la planteó como una estructura donde se integran valoraciones, emociones y formas de actuar. A su vez, Kurt Lewin señaló que las actitudes se aprenden y pueden permanecer en el tiempo, mientras que Carl Rogers destacó que cada persona interpreta su entorno desde su propia experiencia.

Por eso, analizarla ayuda a comprender por qué algunos alumnos se involucran con mayor seguridad, mientras otros se detienen o evitan la asignatura cuando sienten que no podrán avanzar. La forma en que significa la asignatura afecta su confianza y su capacidad para afrontar la complejidad del aprendizaje. Por eso, analizar la actitud no solo ayuda a ver cómo piensa un alumno, sino también cómo persevera y enfrenta los retos que plantea la Matemática.

Características de las actitudes

Desde la perspectiva de Ursini y Sánchez (2019), las actitudes pueden analizarse a partir de tres aspectos que ayudan a comprender cómo se posiciona el estudiante frente a la Matemática:

- **La dirección permite reconocer hacia dónde se orienta la actitud.** En este caso, ayuda a identificar si el estudiante se acerca a la Matemática con interés, si la rechaza o si mantiene una postura más neutral, lo que puede reducir su participación.
- **La intensidad se relaciona con la fuerza con que se manifiesta esa actitud.** No todos los estudiantes sienten el mismo nivel de aceptación, temor o rechazo. Algunos muestran una disposición más firme para trabajar, mientras que otros enfrentan la asignatura con poca energía o inseguridad.
- **La magnitud integra la dirección y la intensidad.** Este aspecto permite valorar qué tan estable o marcada es la actitud del estudiante frente a la Matemática. Por ello, resulta útil para interpretar las diferencias que aparecen en sus respuestas cuando deben enfrentar problemas matemáticos.

Actitud hacia la matemática

Entiendo esta variable como una disposición interna que influye en la forma en que el estudiante valora la Matemática y se enfrenta a las experiencias propias del área. De acuerdo con Zamora (2020), esta actitud se expresa tanto en la importancia que el alumno le da a la asignatura como en las acciones que realiza durante su aprendizaje.

En esa misma línea, Gómez (2002) permite reconocer el peso del componente afectivo en el rendimiento. Cuando el estudiante percibe que la Matemática le resulta útil, suele trabajar con mayor seguridad. Entiendo que las actitudes no se forman de un día para otro. Siguiendo a Ursini y Sánchez (2019), puedo decir que son el resultado de lo que cada quien ha aprendido y de las experiencias que arrastra. Con esto en mente, la relación de un alumno con la Matemática no se explica solo por lo que sabe; también por cómo se ha sentido frente a la asignatura.

Quienes han tenido experiencias positivas suelen acercarse con más confianza y dedicación; quienes la han vivido como una barrera, lo hacen con mayor reserva.

La psicología ha profundizado en este concepto desde hace décadas. William James hablaba de esa predisposición mental y emocional que nos hace reaccionar de cierta manera ante personas, cosas o situaciones.

Importancia de las actitudes en matemáticas

Cuando el estudiante se enfrenta a una actividad de Matemática, no solo importa lo que sabe. En ese sentido, la actitud no solo acompaña el aprendizaje, sino que puede facilitarlo o limitarlo según la experiencia que el estudiante ha construido con la asignatura. Cuando existe confianza, el alumno tiende a participar con mayor seguridad, se permite probar y acepta el error como parte del proceso. En cambio, cuando predomina la inseguridad, puede evitar intervenir, depender demasiado de indicaciones externas o abandonar la actividad antes de explorar otra posibilidad.

La actitud debe analizarse como parte del aprendizaje matemático, no como un elemento aparte. Saber si el estudiante domina un procedimiento es importante, pero no suficiente. También interesa observar cómo lo usa cuando el problema cambia, si revisa su respuesta y qué hace cuando el primer camino no funciona. Esa diferencia permite entender por qué algunos alumnos avanzan con autonomía, mientras otros se detienen aunque tengan conocimientos previos.

Desde esta mirada, la enseñanza de la Matemática debería crear espacios donde el estudiante pueda pensar, equivocarse, explicar sus ideas y corregir sin temor. Cuando el aula

permite ese proceso, la participación se vuelve más activa y la confianza se fortalece. Esto resulta especialmente importante en problemas que exigen razonamiento, porque ahí no basta con repetir procedimientos; el estudiante necesita decidir, justificar y volver a intentar cuando sea necesario.

Por esta razón, cada tema debe trabajarse considerando su dificultad, su nivel de abstracción y las experiencias previas del alumno. Por ello, en esta investigación se otorga importancia a las actitudes, porque permiten comprender aspectos del aprendizaje que una calificación no siempre muestra. La manera en que el estudiante valora la Matemática, confía en sus capacidades y enfrenta el error incide directamente en su proceso formativo. Atender esta dimensión permite orientar mejor la enseñanza y favorecer una relación más segura, reflexiva y sostenida con la asignatura.

Los componentes de las actitudes hacia la matemática

A pesar de que no existe una definición única sobre las actitudes, diversos autores coinciden en que estas poseen una estructura multidimensional integrada por diferentes elementos que pueden analizarse de manera independiente. En este sentido, Gil Flores (1999, p. 570) sostiene que las actitudes constituyen un concepto jerárquico conformado por distintas dimensiones relacionadas entre sí.

Bajo esta perspectiva, la presente investigación considera tres componentes pedagógicos de las actitudes: el afectivo, el cognitivo y el conductual.

a) Componente afectivo o emocional

Asumo que las actitudes hacia la Matemática poseen una estructura multidimensional, porque no se expresan solo mediante emociones, ideas o conductas

aisladas. Gil Flores (1999, p. 570) sostiene que las actitudes constituyen un concepto jerárquico integrado por dimensiones relacionadas entre sí. Desde esta base, en mi investigación considero tres componentes: afectivo, cognitivo y conductual.

b) Componente afectivo o emocional

El componente afectivo comprende los sentimientos que el estudiante experimenta frente a la Matemática. En esta dimensión aparecen respuestas de agrado, interés y confianza, pero también manifestaciones de rechazo, temor o desmotivación. Su importancia radica en que la emoción suele anteceder a la acción: antes de resolver un ejercicio, el estudiante ya puede sentirse capaz, inseguro o predispuesto a abandonar la tarea.

Gómez Chacón (2000, p. 23) señala que las actitudes se expresan mediante sentimientos de aceptación o rechazo hacia una materia o actividad académica. Auzmendi (1992, p. 17) complementa esta postura al afirmar que los procesos cognitivos no se desarrollan de manera puramente racional, pues están acompañados por emociones agradables o desagradables con fuerza motivacional.

Desde mi investigación, entiendo este componente como el conjunto de sentimientos favorables o desfavorables que los estudiantes manifiestan frente a la Matemática. Esta dimensión resulta clave porque influye en el interés por aprender, en la disposición para participar y en la persistencia ante la dificultad. Por ello, será evaluada mediante los ítems correspondientes de la escala de actitudes.

b) Componente cognitivo

El componente cognitivo comprende la manera en que el estudiante piensa y se posiciona frente a la Matemática. En este aspecto no solo interviene lo que sabe sobre la asignatura, sino también las ideas que ha formado sobre su utilidad, el grado de dificultad que le atribuye y la confianza que tiene en sus propias capacidades para aprenderla.

Según Gómez Chacón (2000), esta dimensión incluye distintos procesos mentales, desde percepciones básicas hasta formas de pensamiento más complejas. Auzmendi (1992, p. 17) agrega que en ella se integran ideas, imágenes mentales y creencias que la persona construye ante un objeto o situación. En el campo matemático, dichas representaciones condicionan la forma en que el estudiante comprende una actividad, anticipa sus posibilidades de éxito y decide cómo enfrentar un problema.

Estas creencias suelen consolidarse con el paso del tiempo, por lo que no se tratan de opiniones aisladas o momentáneas. Además, se centran en un objeto específico: la Matemática y las experiencias vividas durante su aprendizaje. Las creencias cognitivas se diferencian de los valores porque no son tan amplias. Suelen formarse a partir de experiencias específicas que el estudiante ha vivido. Incluso cuando no las expresa abiertamente, pueden notarse en su forma de participar, en la seguridad con la que trabaja y en su rendimiento académico.

Un estudiante que percibe la Matemática como algo lejano, difícil o reservado para unos cuantos, probablemente asumirá las tareas con temor o desconfianza. Por el contrario, quien entiende que puede analizar, equivocarse, probar distintos caminos y aprender de sus errores, tendrá mayores posibilidades de desenvolverse con autonomía.

c) Componente conductual, tendencial o comportamental

Este componente se relaciona con lo que el estudiante hace, o está dispuesto a hacer, frente al aprendizaje de la Matemática. No basta con saber si la asignatura le agrada o le parece difícil; también importa observar cómo actúa cuando debe resolver ejercicios, participar en clase o enfrentarse a un problema que no comprende de inmediato.

En ese sentido, la actitud puede notarse en acciones concretas: entregar las actividades, pedir orientación, volver a intentar después de un error, participar sin miedo o mantener el esfuerzo aunque el procedimiento no salga a la primera. También puede verse en conductas contrarias, como evitar las tareas, quedarse callado por inseguridad o abandonar rápidamente ante una dificultad.

Auzmendi (1992, p. 17) explica que las actitudes incluyen disposiciones que guían la respuesta de una persona ante ciertos estímulos. De manera similar, Gómez Chacón (2000, p. 23) utiliza el término componente tendencial para señalar que una actitud no siempre se convierte de inmediato en una acción visible. Esta idea es importante en el aula, porque un estudiante puede tener la intención de participar, pero no hacerlo por temor a equivocarse, vergüenza o falta de confianza.

Por su parte, Gil Flores (1999) indica que este componente puede reconocerse mediante las expresiones claras de los estudiantes sobre la forma en que actúan frente a determinadas situaciones. En Matemática, esto se refleja en la constancia, la

responsabilidad, la participación y la búsqueda de alternativas cuando deben resolver problemas de diferente complejidad.

En esta investigación, me interesa observar cómo la actitud del estudiante se refleja en su comportamiento académico. Resolver problemas matemáticos va más allá de comprender el tema o sentir que se puede hacerlo; implica acción.

2.2.2 Resolución de problemas matemáticos

A partir de esta idea, la resolución de problemas puede entenderse como un proceso de comprensión y no solo como una aplicación de operaciones. El estudiante necesita detenerse ante la situación, identificar qué información tiene valor y decidir qué camino resulta más adecuado. Si este proceso no se desarrolla, puede llegar a una respuesta, pero sin comprender realmente por qué ese procedimiento era pertinente.

En ese sentido, el aporte de Varillas y Zarzosa (2015) resulta importante porque ubica la resolución de problemas más allá del cálculo. Su planteamiento permite reconocer que el estudiante aprende a observar, organizar información y justificar sus decisiones. Resolver problemas matemáticos fortalece el razonamiento porque coloca al estudiante frente a situaciones donde no siempre existe un camino único ni evidente. En ese proceso, aplicar un procedimiento conocido puede ser útil, pero no suficiente. El alumno necesita interpretar el problema, reconocer qué información le sirve, elegir una ruta posible y ajustar su estrategia si el primer intento no responde a lo planteado.

Esta idea se relaciona con Poveda (2020), quien sostiene que el conocimiento matemático cobra sentido cuando se usa de acuerdo con el contexto. Desde esta mirada, un

procedimiento no tiene valor solo por ser correcto en términos técnicos, sino porque responde a una situación específica. Si el estudiante no logra explicar por qué eligió ese camino, es posible que esté repitiendo un método sin comprender realmente su uso.

Asimismo, Meza (2021) y Peña (2023) ayudan a entender que resolver problemas implica enfrentar cierto nivel de incertidumbre. El estudiante no siempre sabe desde el inicio qué hacer; por eso debe analizar los datos, comparar posibilidades y tomar decisiones durante el proceso. Esta incertidumbre no debe verse como una dificultad negativa, sino como parte del aprendizaje, porque obliga al alumno a pensar con mayor autonomía.

Desde esta perspectiva, el desempeño en la resolución de problemas no depende únicamente del dominio técnico. También intervienen la capacidad para razonar, sostener el intento y justificar las decisiones tomadas. Esto coincide con lo planteado por la OCDE y el Ministerio de Educación, al resaltar la importancia de trabajar con situaciones que exijan pensar, relacionar información y explicar respuestas. Así, la Matemática deja de entenderse como una práctica basada solo en repetir procedimientos. Más bien, se convierte en una herramienta para analizar problemas reales, tomar decisiones y construir respuestas con sentido.

Por tanto, trabajar desde problemas permite que el estudiante use lo aprendido con mayor flexibilidad. No se trata solo de recordar un procedimiento visto en clase, sino de reconocer cuándo utilizarlo, cómo adaptarlo y por qué resulta adecuado para una situación determinada. Así, la resolución de problemas fortalece el razonamiento, la autonomía y la capacidad de explicar con claridad el camino seguido.

En la resolución de problemas, el error no debería entenderse como el punto final del proceso. Más bien, puede convertirse en una oportunidad para revisar el procedimiento, comparar lo realizado y ajustar la estrategia elegida. Cuando el estudiante vuelve sobre su propio trabajo, no solo corrige una respuesta; también fortalece una forma más autónoma de razonar y aprende a tomar decisiones con mayor seguridad.

Desde esta mirada, el desempeño matemático no puede explicarse únicamente por el dominio de contenidos. También intervienen la disposición para iniciar una actividad, la confianza para probar caminos distintos y la constancia para continuar cuando el primer intento no funciona. Por ello, resolver problemas implica integrar conocimientos, actitud y toma de decisiones durante todo el proceso.

Este análisis resulta importante para la investigación, porque permite comprender que la dificultad matemática no siempre aparece por falta de conocimiento. En muchos casos, el estudiante puede tener nociones básicas, pero necesita seguridad para aplicarlas, apertura para reconocer errores y disposición para buscar otra alternativa. Así, la resolución de problemas se entiende como un proceso formativo, donde pensar, equivocarse, revisar y volver a intentar forman parte del aprendizaje.

2.3. Bases filosóficas

Teorías de la resolución de problemas

La enseñanza de la Matemática debería aprovechar los problemas como parte central del aprendizaje, no como una actividad adicional al final de la clase. Cuando el problema está bien planteado, obliga al estudiante a interpretar la situación, tomar decisiones y explicar por qué eligió determinado procedimiento. Así, la actividad deja de ser una repetición mecánica y

se convierte en un ejercicio de razonamiento. Además, cuando las situaciones trabajadas se relacionan con experiencias cercanas al estudiante, la Matemática adquiere mayor sentido. El alumno ya no la percibe como algo distante o ajeno, sino como una herramienta que puede usar para analizar situaciones de su entorno. Esto favorece una participación más activa, porque comprende mejor la utilidad de lo que aprende y puede vincularlo con su vida escolar y cotidiana.

Desde esta mirada, no basta con revisar si la respuesta final es correcta. También es necesario observar cómo el estudiante interpreta la información, qué estrategia decide usar, cómo reacciona cuando se equivoca y de qué manera ajusta su procedimiento. Estos aspectos permiten reconocer si realmente está razonando o si solo repite un método aprendido sin comprenderlo del todo. Por ello, trabajar con problemas significativos ayuda a construir un aprendizaje más completo. El estudiante no solo aplica contenidos; también aprende a relacionarlos, explicarlos y usarlos para tomar decisiones frente a situaciones concretas. Así, la resolución de problemas fortalece la autonomía, el razonamiento y la seguridad para enfrentar nuevas situaciones matemáticas.

Es esta la fundamental razón por la cual aprender Matemática implica participar activamente en la construcción de soluciones. No se busca formar estudiantes que solo realicen operaciones, sino alumnos capaces de analizar situaciones, explicar sus decisiones y utilizar el razonamiento para enfrentar problemas relacionados con su realidad.

Fundamento teórico sobre “las actitudes”

Desde la teoría del refuerzo de B. F. Skinner (1953), la actitud hacia la Matemática puede entenderse como algo que se va formando en la experiencia diaria del aula. No surge de

golpe. Se construye cuando el estudiante participa, se equivoca, recibe una corrección, intenta resolver una actividad o siente que su esfuerzo fue tomado en cuenta. En ese proceso, la forma en que el entorno responde tiene mucha importancia. Si el alumno recibe orientación, nota pequeños avances y siente que puede mejorar, es más probable que gane confianza frente a la asignatura. No aparece de un momento a otro; se va formando según lo que el estudiante vive cuando participa, se equivoca, recibe correcciones o intenta resolver una actividad.

Por ello, si el alumno recibe orientación, reconoce pequeños avances y siente que su esfuerzo tiene valor, es más probable que vuelva a intentarlo con mayor confianza. En cambio, cuando sus experiencias se asocian con frustración, llamadas de atención o sensación de fracaso, puede empezar a alejarse de la asignatura y evitar participar, incluso antes de intentar resolver el ejercicio.

Por eso, la actitud no debe tomarse como algo definitivo. Puede cambiar, sobre todo si el aula ofrece un ambiente donde el error no se vea como motivo de vergüenza. El acompañamiento del docente, el reconocimiento del esfuerzo y la forma de plantear las actividades pueden fortalecer la seguridad del estudiante o, por el contrario, hacerlo sentir más inseguro.

Desde esta investigación, la teoría de Skinner ayuda a sostener que las actitudes hacia la Matemática pueden modificarse. Pequeños logros, una orientación clara y actividades con sentido pueden hacer que el estudiante enfrente los problemas con más confianza, constancia y disposición para seguir intentando. Así, el refuerzo positivo no solo mejora la participación, también fortalece la perseverancia y la disposición para resolver situaciones matemáticas más complejas.

2.4. Definiciones conceptuales

Actitud: Se entiende como la inclinación o disposición que posee una persona para reaccionar, actuar o afrontar determinadas actividades, experiencias o responsabilidades.

Actitud hacia la matemática: Corresponde a la valoración que una persona desarrolla respecto a la matemática, la cual influye en su interés, motivación y disposición para interactuar con esta área del conocimiento.

Problema matemático: Se entiende como una situación que presenta incertidumbre o dificultad, en la cual no se dispone de manera inmediata de procedimientos o soluciones definidas. Su resolución requiere la aplicación de conocimientos matemáticos, razonamiento lógico, habilidades técnicas, así como creatividad e imaginación.

Resolución de problemas: De acuerdo con García (2000, p. 124), constituye un proceso orientado a emplear conocimientos, habilidades y estrategias propias de una disciplina con la finalidad de superar una situación problemática y alcanzar una solución adecuada.

2.5. Formulación de las hipótesis

2.5.1 Hipótesis general.

La actitud hacia la matemática se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025

2.5.2 Hipótesis específicas.

El componente afectivo de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

El componente cognitivo de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

El componente comportamental de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

2.6 Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Actitud hacia la matemática	De acuerdo con Bazán y Sotero (1997), citados por Mato et al. (2018), la actitud hacia las matemáticas comprende el conjunto de sentimientos, creencias y predisposiciones que los estudiantes desarrollan frente a esta área del conocimiento. Estos elementos influyen directamente en la manera en que los estudiantes reaccionan	Componente afectivo	Sentimientos de aceptación de la tarea Sentimientos rechazo de la tarea
		Componente cognitivo	Fijación Singularidad No son valores Toma de conciencia

	ante la asignatura, determinando si muestran interés, acercamiento y disposición para aprender, o, por el contrario, rechazo y alejamiento hacia la matemática como objeto de estudio.	Componente comportamental	Expresión conductual Reacción al estimulo
Resolución de problemas matemáticos	La resolución de problemas puede entenderse como el proceso mediante el cual una persona logra identificar estrategias o alternativas para superar una dificultad determinada. Implica encontrar soluciones frente a situaciones en las que inicialmente no existe un procedimiento evidente o inmediato para alcanzar el objetivo propuesto. En este sentido, resolver un problema supone analizar obstáculos, tomar decisiones y utilizar recursos adecuados que permitan llegar de manera efectiva a la meta deseada.	Entender el problema	Identifica información exacta del problema Diferencia información importante
		Configurar un plan	Organiza paso a paso Crea lluvia de ideas Compara problemas Utiliza diferentes estrategias
		Ejecutar el plan	Emplea estrategias Aplica debidamente las estrategias Elabora cálculos necesarios

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

Asumo un enfoque cuantitativo porque analizo la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas mediante datos medibles y tratamiento estadístico. Esta ruta me permite identificar el grado de relación entre ambas variables con criterios objetivos.

La información se recoge mediante instrumentos estructurados y se interpreta a partir de evidencia empírica. Así, los resultados permiten comprender cómo la disposición del estudiante frente a la Matemática se vincula con su desempeño al resolver problemas.

3.2. Tipo de investigación

Esta investigación es de tipo básico, porque busco ampliar el conocimiento sobre la relación entre la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas. No intervengo directamente en la realidad estudiada; analizo cómo se presentan ambas variables en el contexto educativo seleccionado.

El estudio tiene alcance descriptivo, ya que examino las características de cada variable mediante sus dimensiones e indicadores. En la actitud hacia la Matemática considero los componentes afectivo, cognitivo y conductual; en la resolución de problemas, observo los procesos vinculados con la comprensión, el razonamiento y la aplicación de estrategias.

Además, la investigación es correlacional, porque determino el grado de asociación entre las variables. Esta orientación me permite identificar si una actitud más favorable hacia la Matemática se relaciona con un mejor desempeño en la resolución de problemas.

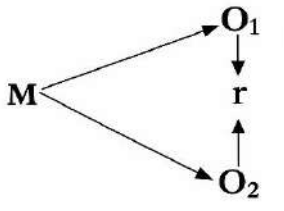
En ese sentido, el tipo de investigación elegido resulta pertinente, pues permite analizar el fenómeno sin alterar sus condiciones naturales y obtener información útil para interpretar la realidad educativa estudiada.

3.3. Diseño de investigación

El estudio presenta un diseño no experimental y transversal. Analizo las variables en su contexto natural, sin manipularlas ni intervenir en su desarrollo.

La recolección de datos se realiza en un único momento, lo que permite examinar la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas durante el periodo establecido. Este diseño facilita describir las variables y determinar su relación dentro de la realidad educativa estudiada.

Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan que los estudios transversales permiten observar los fenómenos tal como ocurren, favoreciendo el análisis descriptivo y relacional de los datos.



M = estudiantes

O1 = actitud hacia la matemática

O2 = resolución de problemas

r = relación de dos variables

3.4. Población y muestra

3.4.1 Población

La población estuvo conformada por 53 estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy, durante el periodo académico 2025. Este grupo representó la totalidad de participantes considerados para analizar las variables de estudio.

3.4.2 Muestra

La muestra fue censal, porque trabajé con la totalidad de la población: 53 estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy, durante el año 2025.

Elegí este tipo de muestreo debido al tamaño reducido y accesible del grupo, lo que permitió recoger información completa sin excluir participantes. Esta decisión favoreció un análisis más preciso de las variables actitud hacia la Matemática y resolución de problemas dentro del contexto estudiado.

3.4.3 Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para recoger la información, empleé la encuesta como técnica principal y apliqué un cuestionario estructurado a los estudiantes. Este instrumento permitió obtener datos sobre sus percepciones, experiencias y respuestas frente a la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas.

Complementé el proceso con la revisión bibliográfica y documental, a fin de sustentar teóricamente el estudio. Para ello, analicé fuentes académicas, investigaciones científicas y documentos especializados vinculados con las variables investigadas.

También consideré recursos digitales y plataformas académicas para actualizar la información utilizada. De esta manera, integré datos empíricos y sustento teórico con criterios de pertinencia y rigor metodológico.

3.4.4. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico se realizará mediante **IBM SPSS Statistics**, programa que me permitirá organizar, procesar e interpretar los datos obtenidos.

Para analizar la relación entre la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas, aplicaré coeficientes de correlación. Estos resultados permitirán identificar el grado de asociación entre ambas variables y sustentar el análisis con evidencia estadística.

La interpretación combinará la lectura numérica de los coeficientes con el contexto educativo estudiado, a fin de comprender cómo se vinculan los factores actitudinales con el desempeño matemático de los estudiantes.

CAPITULO IV RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tabla 1

Sientes inseguridad cuando resuelves problemas de matemática.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	66%
No	35	34%
Total	**53**	**100%**

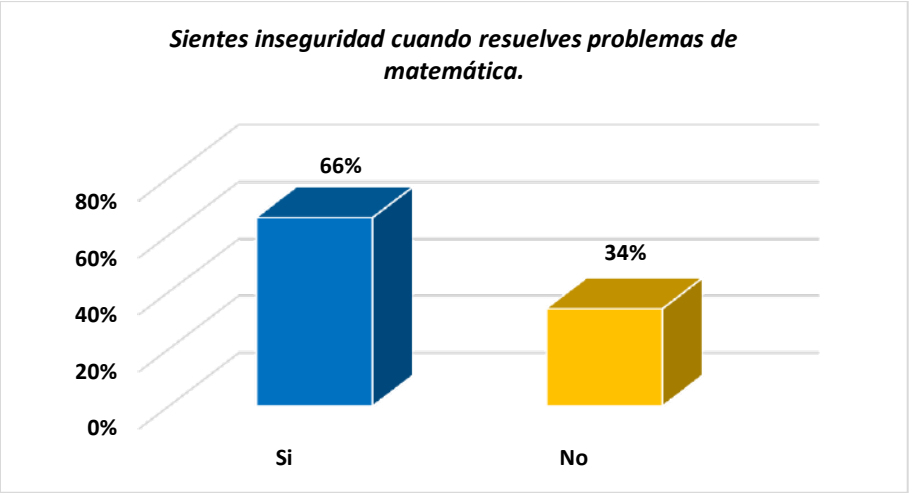


Figura 1 Sientes inseguridad cuando resuelves problemas de matemática

En la figura 1 se evidencia una predominancia de respuestas favorables respecto a la seguridad que los estudiantes perciben al resolver problemas matemáticos. El 66 % de los encuestados señala que logra enfrentar estas actividades con confianza, aun cuando debe revisar o corregir parte del procedimiento realizado. Este resultado permite identificar una disposición positiva hacia la resolución de problemas, caracterizada por la persistencia, la iniciativa y la capacidad para continuar el proceso pese a la posibilidad de cometer errores.

Por otra parte, el 34 % manifiesta sentirse inseguro frente a este tipo de situaciones académicas. Esta proporción refleja la presencia de dificultades relacionadas con la

autoconfianza, el temor a equivocarse y la limitada tolerancia frente a procedimientos complejos o resultados incorrectos. En consecuencia, aunque los resultados muestran una tendencia favorable en términos generales, todavía se observa un grupo importante de estudiantes que requiere mayor acompañamiento pedagógico y estrategias orientadas a fortalecer su autonomía, seguridad y participación dentro del aprendizaje matemático.

Tabla 2

Considera que la matemática favorece desarrollar las capacidades de demostración y razonamiento.

	Frecuencia	**Porcentaje**
Si	46	87%
No	7	13%
Total	**53**	**100%**

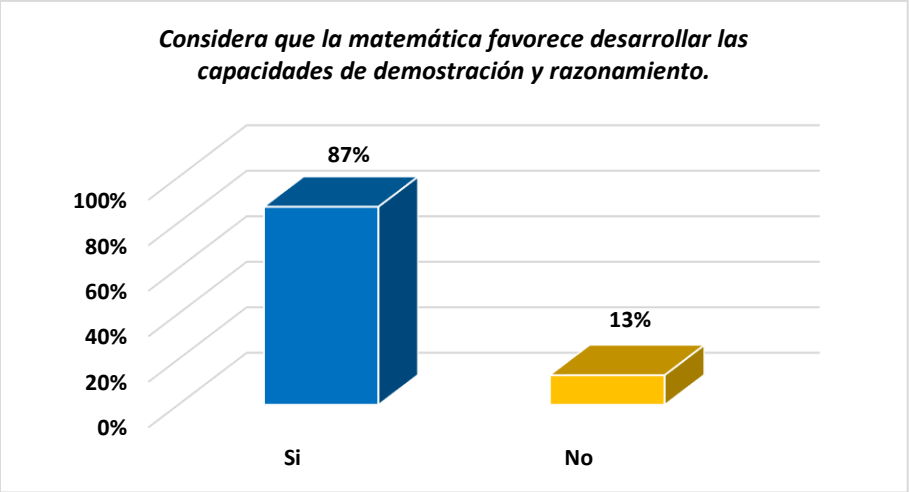


Figura 2. Considera que la matemática favorece desarrollar las capacidades de demostración y razonamiento.

En la figura 2 se aprecia que el 87 % de los estudiantes reconoce que la Matemática contribuye al fortalecimiento de sus capacidades de razonamiento y demostración. Este resultado refleja una percepción favorable hacia la asignatura, debido a que la mayoría del

alumnado identifica su importancia en el desarrollo del pensamiento lógico, el análisis y la argumentación frente a distintas situaciones académicas.

En contraste, el 13 % de los encuestados no asocia el aprendizaje matemático con el fortalecimiento de estas habilidades cognitivas. Esta situación evidencia una limitada comprensión sobre la funcionalidad de la disciplina y su aplicación en contextos de razonamiento. Frente a ello, resulta necesario incorporar experiencias de aprendizaje más dinámicas y contextualizadas, orientadas a demostrar la utilidad de la Matemática en la interpretación, análisis y solución de problemas vinculados con la realidad del estudiante.

Tabla 3

Considera que la matemática es importante en su formación básica.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	42	79%
No	11	21%
Total	53	100%

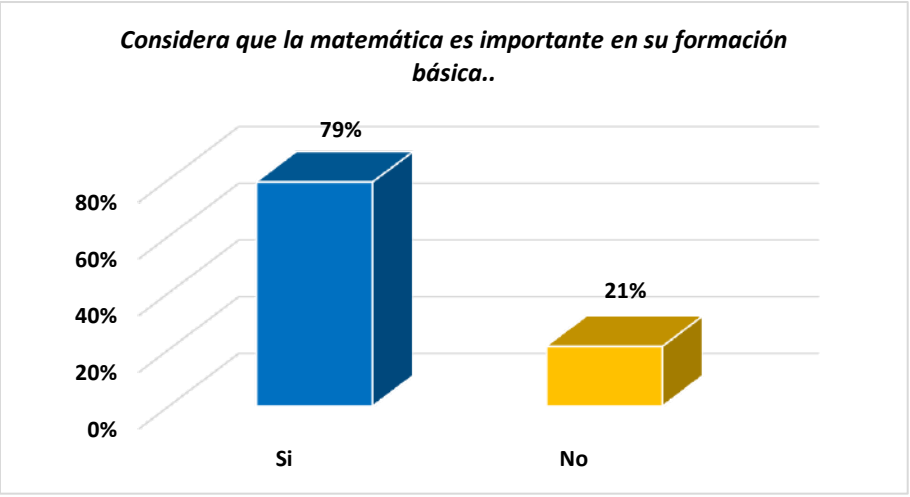


Figura 3. Considera que la matemática es importante en su formación básica.

En la figura 3 se evidencia que el 79 % de los estudiantes reconoce la importancia de la Matemática dentro de su formación básica, debido a que identifica su aplicación en actividades

cotidianas como realizar cálculos de pagos, administrar dinero o verificar cantidades y cambios. Este resultado refleja que la mayoría del alumnado logra relacionar los conocimientos matemáticos con situaciones prácticas de la vida diaria, otorgándole una utilidad concreta a la asignatura.

Por otro lado, el 21 % no percibe esta relevancia en su entorno cotidiano, lo cual pone de manifiesto una limitada valoración funcional de la Matemática. Esta situación revela la necesidad de promover experiencias de aprendizaje más contextualizadas y vinculadas con la realidad de los estudiantes, permitiendo que comprendan cómo los contenidos matemáticos pueden aplicarse en diferentes situaciones fuera del contexto escolar.

Tabla 4

Empleas la matemática en tu día a día.

	Frecuencia	**Porcentaje**
Si	49	92%
No	4	8%
Total	53	100%

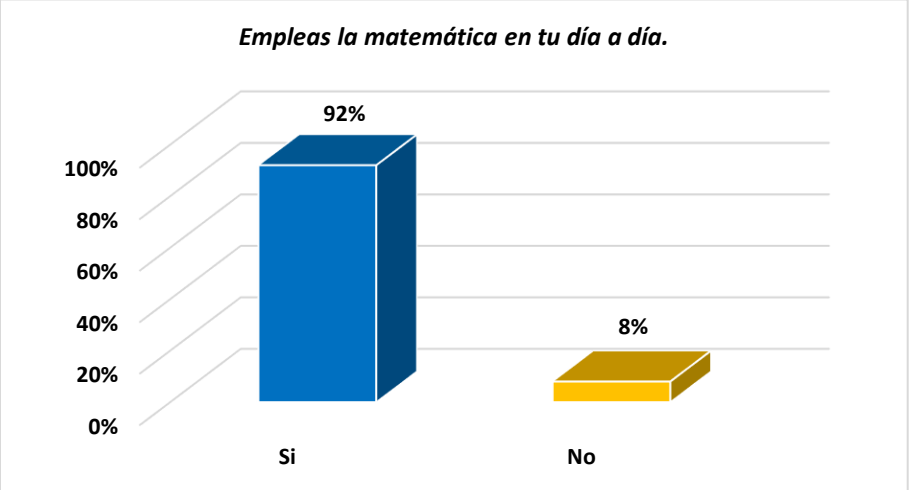


Figura 4. Empleas la matemática en tu día a día.

En la figura 4 se identifica que el 92 % de los estudiantes manifiesta emplear la Matemática en diferentes actividades de su vida cotidiana. Este resultado demuestra que la mayoría del alumnado reconoce la funcionalidad de los conocimientos matemáticos en acciones habituales como realizar operaciones básicas, calcular pagos, administrar dinero o resolver situaciones prácticas del entorno diario. La elevada proporción obtenida refleja una percepción favorable respecto a la utilidad concreta de la asignatura.

Por otra parte, el 8 % de los encuestados señala no relacionar de manera clara la Matemática con sus experiencias cotidianas. Este resultado sugiere que todavía existe cierta distancia entre los contenidos vistos en clase y la realidad de algunos estudiantes. Por ello, es importante reforzar estrategias pedagógicas más contextualizadas, que conecten el aprendizaje matemático con ejemplos cercanos y situaciones reales, para favorecer una comprensión más significativa y práctica de la asignatura.

Tabla 5

Te es difícil entender los conceptos de matemática

	Frecuencia	**Porcentaje**
Si	35	66%
No	18	34%
Total	53	100%

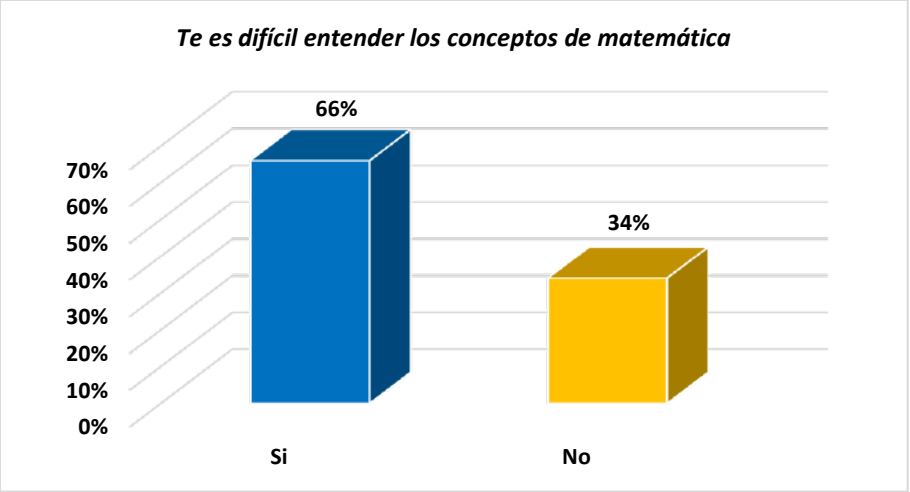


Figura 5. Te es difícil entender los conceptos de matemática

En la figura 5 se evidencia que el 66 % de los estudiantes presenta dificultades para comprender conceptos matemáticos. Este resultado permite identificar que una proporción considerable del alumnado requiere mayor acompañamiento durante el proceso de aprendizaje, así como estrategias pedagógicas orientadas al refuerzo, la práctica constante y la explicación gradual de los contenidos. La presencia de estas dificultades puede influir en la seguridad y el desempeño que los estudiantes muestran frente a actividades que demandan razonamiento y análisis.

Por otro lado, el 8 % de los encuestados manifiesta no experimentar complicaciones para comprender los temas desarrollados en el área. Esta diferencia refleja que el nivel de comprensión matemática varía entre los estudiantes, debido a factores relacionados con las experiencias previas, la constancia en la práctica, el dominio conceptual y la confianza con la que enfrentan las actividades académicas.

Tabla 6

Consideras que los problemas matemáticos resultan fáciles.

	Frecuencia	**Porcentaje**
Si	46	87%
No	7	13%
Total	53	100%

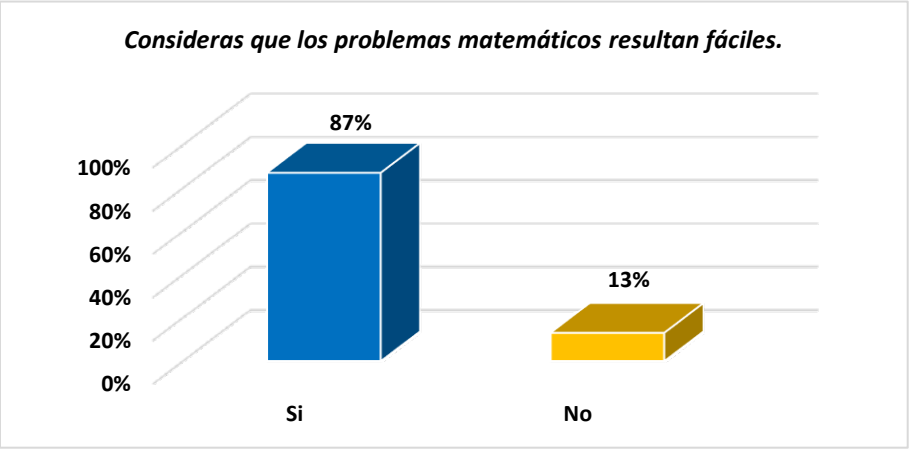


Figura 6. Consideras que los problemas matemáticos resultan fáciles

En la figura 6 se aprecia que el 87 % de los estudiantes considera accesibles los problemas y ejercicios matemáticos trabajados en clase. Este resultado refleja una percepción positiva frente a las actividades desarrolladas en el área, así como un mayor nivel de confianza y familiaridad al momento de resolver situaciones que requieren procedimientos matemáticos y razonamiento.

En contraste, el 13 % de los encuestados manifiesta que los ejercicios planteados no le resultan sencillos. Esta situación evidencia la existencia de dificultades relacionadas con la comprensión de los procedimientos, la interpretación de los enunciados o la aplicación de estrategias de solución. Frente a ello, se hace necesario fortalecer el acompañamiento pedagógico mediante actividades graduales y procesos de refuerzo que permitan mejorar la seguridad y el desempeño académico de este grupo de estudiantes.

Tabla 7

Te gustan la matemática porque te ayuda a razonar más rápido.

	Frecuencia	**Porcentaje**
Si	45	85%
No	8	15%
Total	53	100%

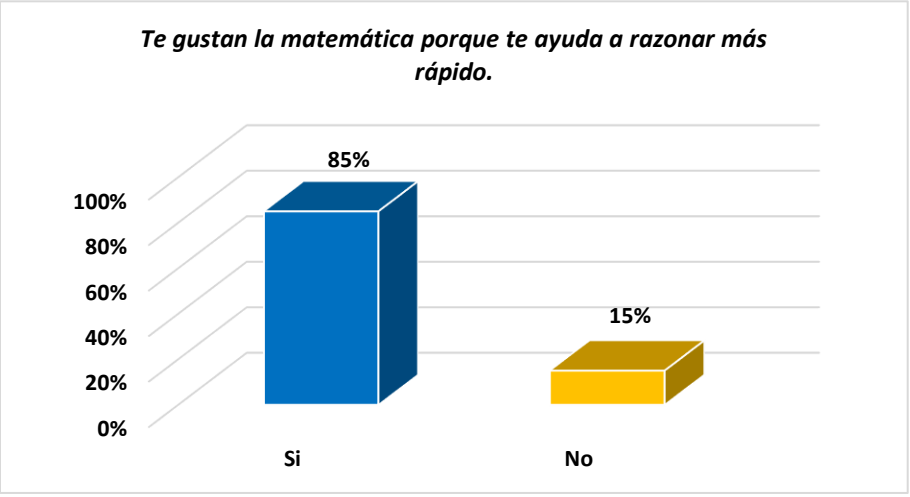


Figura 7. Te gustan la matemática porque te ayuda a razonar más rápido.

En la figura 7 se evidencia que el 85 % de los estudiantes manifiesta afinidad hacia la Matemática, debido a que reconoce su contribución en el fortalecimiento del razonamiento y en la capacidad para responder con mayor precisión frente a distintas situaciones académicas. Este resultado refleja una valoración positiva de la asignatura y demuestra que la mayoría del alumnado percibe beneficios en el desarrollo de habilidades vinculadas con el análisis y la lógica.

Por otro lado, el 15 % de los encuestados no identifica estos aportes dentro de su experiencia de aprendizaje, lo que revela una menor apreciación de la utilidad formativa de la Matemática en el desarrollo del pensamiento lógico. En consecuencia, resulta necesario promover estrategias y actividades contextualizadas que permitan evidenciar la aplicación práctica de la disciplina en procesos de análisis, toma de decisiones y resolución de situaciones cotidianas, favoreciendo así una relación más cercana y significativa con el área.

Tabla 8

Consideras que cuando termine tus estudios no necesitaras resolver un problema de matemática en tu vida.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	23%
No	41	77%
Total	53	100%

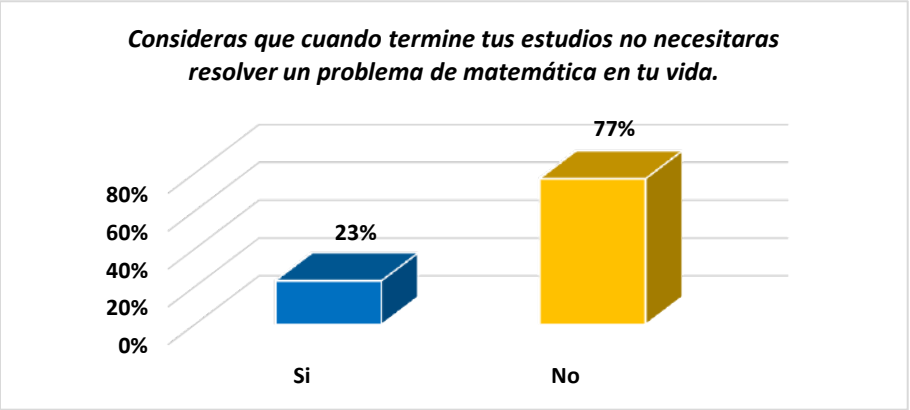


Figura 8. Consideras que cuando termine tus estudios no necesitaras resolver un problema de matemática en tu vida.

En la figura 8 se observa que el 77 % de los estudiantes considera que, al concluir su etapa escolar, no requerirá resolver problemas matemáticos en su vida cotidiana. Este resultado evidencia una percepción reducida acerca de la aplicabilidad de la Matemática fuera del contexto académico, lo cual refleja dificultades para relacionar los contenidos aprendidos con situaciones reales del entorno personal, social o laboral.

En contraste, el 23 % reconoce que las habilidades matemáticas continúan siendo necesarias en diversas actividades diarias, lo que demuestra una mayor comprensión sobre la funcionalidad práctica de esta disciplina. A partir de estos resultados, se hace evidente la necesidad de fortalecer estrategias de enseñanza contextualizadas, orientadas a vincular los problemas matemáticos con experiencias cercanas a la realidad del estudiante, favoreciendo así una percepción más significativa y útil del aprendizaje matemático.

Tabla 9

Resaltas los datos que consideras que te ayudaran más rápido a resolver un problema.

	Frecuencia	**Porcentaje**
Si	29	55%
No	24	45%
Total	53	100%

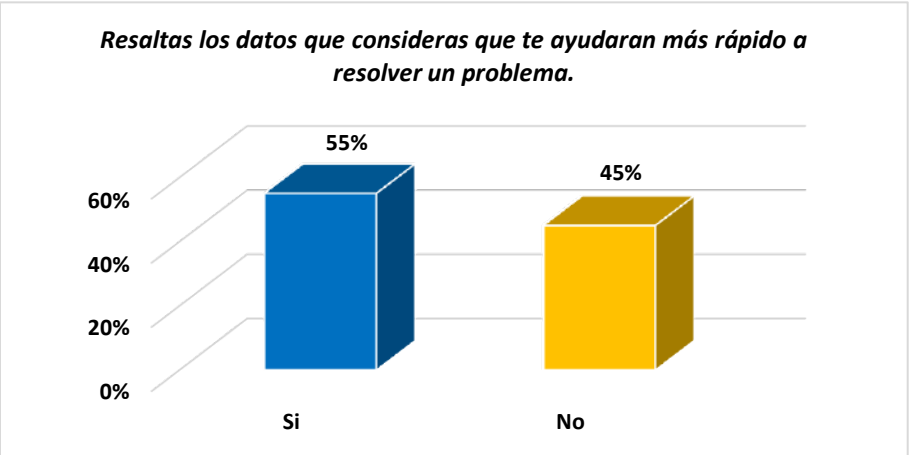


Figura 9. Resaltas los datos que consideras que te ayudaran más rápido a resolver un problema.

En la figura 9 se evidencia que el 55 % de los estudiantes acostumbra a identificar y resaltar la información que considera relevante antes de resolver un problema matemático. Este resultado refleja que más de la mitad del alumnado emplea estrategias iniciales de análisis y organización, las cuales facilitan la comprensión del enunciado y orientan el desarrollo del procedimiento de solución.

Por otro lado, el 45 % de los encuestados no realiza este proceso de selección de datos, situación que pone de manifiesto dificultades relacionadas con la interpretación de la información y la planificación previa de la tarea matemática. Esta realidad evidencia la necesidad de fortalecer habilidades vinculadas con la lectura comprensiva, la identificación de datos importantes y la estructuración ordenada del problema, con el propósito de mejorar la capacidad resolutiva de los estudiantes.

Tabla 10

En un problema o ejercicio matemático identificas los datos relevantes y los que no.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	74%
No	14	26%
Total	53	100%

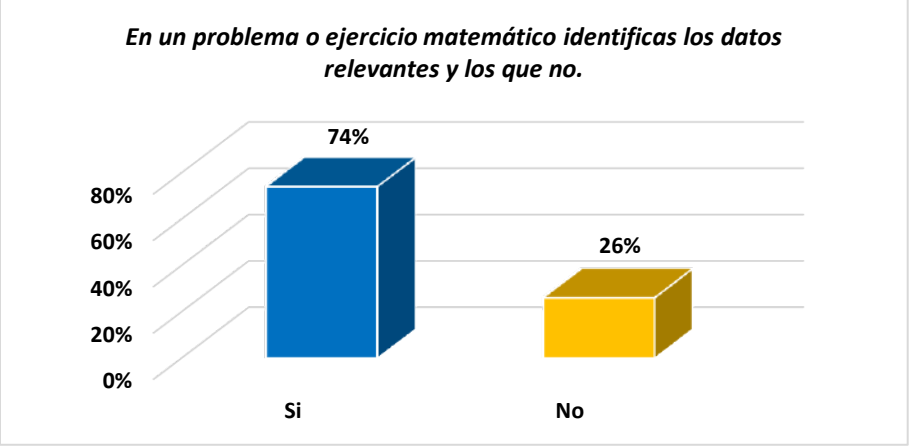


Figura 10. En un problema o ejercicio matemático identificas los datos relevantes y los que no.

En la figura 10 se aprecia que el 74 % de los estudiantes logra distinguir los datos relevantes de aquellos que no aportan directamente a la resolución de un problema matemático. Este resultado evidencia una capacidad favorable para analizar el enunciado, seleccionar información útil y organizar adecuadamente los elementos necesarios antes de iniciar el procedimiento de solución.

En contraste, el 26 % de los encuestados presenta dificultades para reconocer con rapidez qué información resulta pertinente dentro del problema planteado. Esta situación refleja limitaciones en procesos relacionados con la lectura comprensiva, el análisis de consignas y la organización lógica de los datos. Frente a ello, resulta necesario reforzar actividades orientadas al desarrollo de estrategias de interpretación y análisis, permitiendo que los estudiantes mejoren su comprensión y precisión durante la resolución de problemas matemáticos.

Tabla 11

Organizas el paso a paso que debes realizar para resolver el problema o ejercicio matemático.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	17%
No	44	83%
Total	53	100%

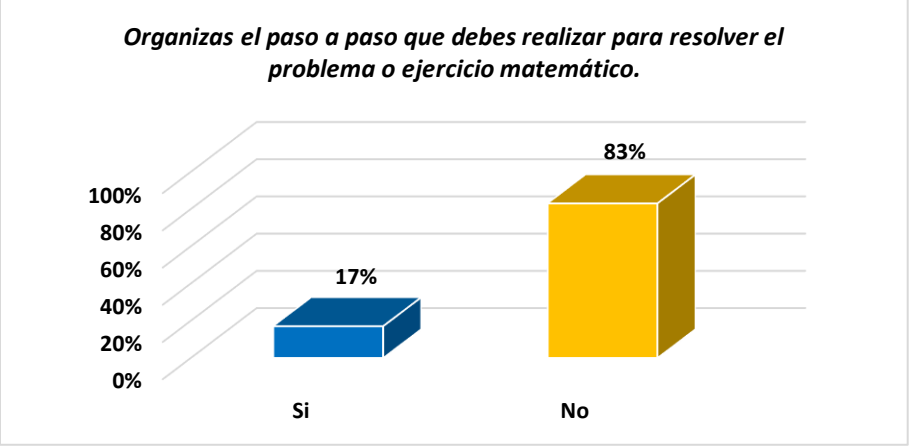


Figura 11. Organizas el paso a paso que debes realizar para resolver el problema o ejercicio matemático.

En la figura 11 se evidencia que el 83 % de los estudiantes no planifica previamente los pasos necesarios para resolver un problema matemático. Este resultado refleja dificultades en la organización y estructuración del procedimiento antes de iniciar la ejecución, situación que puede generar errores durante el desarrollo de la actividad y limitar la eficacia en la búsqueda de soluciones.

Por otro lado, el 17 % de los encuestados sí organiza de manera anticipada el proceso de resolución, lo cual favorece un trabajo más ordenado, reduce la posibilidad de equivocaciones y evita reiniciar el ejercicio desde el comienzo. Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de fortalecer estrategias vinculadas con la planificación, la secuenciación de procedimientos y la verificación de resultados, con el propósito de mejorar la capacidad resolutiva y el razonamiento matemático de los estudiantes.

Tabla 12

Para solucionar un problema, realizas de manera personal una lluvia de ideas.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	47%
No	28	53%
Total	53	100%

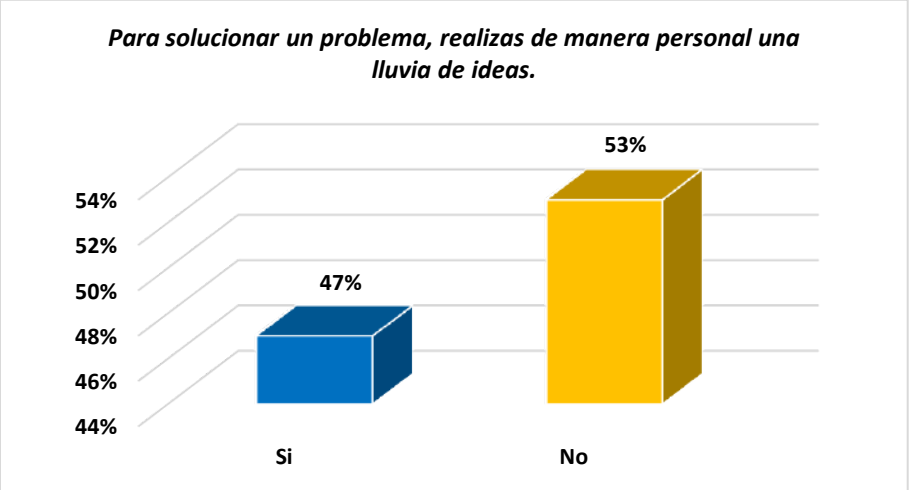


Figura 12. Para solucionar un problema, realizas de manera personal una lluvia de ideas.

En la figura 12 se aprecia que el 53 % de los estudiantes no emplea la lluvia de ideas como estrategia previa antes de resolver un problema matemático. Este resultado evidencia limitaciones en los procesos iniciales de planificación y en la exploración de alternativas que podrían orientar de manera más efectiva el procedimiento de solución. La ausencia de este tipo de estrategias puede dificultar la organización de ideas y la selección adecuada de métodos para afrontar el ejercicio.

En contraste, el 47 % de los encuestados sí recurre a esta técnica antes de iniciar la resolución, lo cual favorece la generación de posibles estrategias, la organización del pensamiento y un desarrollo más estructurado del problema matemático. A partir de estos resultados, se identifica la necesidad de fortalecer actividades orientadas al análisis previo, la planificación y la reflexión inicial, con la finalidad de mejorar los procesos de razonamiento y resolución en el área de Matemática.

Tabla 13

Al terminar de resolver un problema o ejercicio matemático comparas resultados con tus compañeros.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	15%
No	45	85%
Total	53	100%

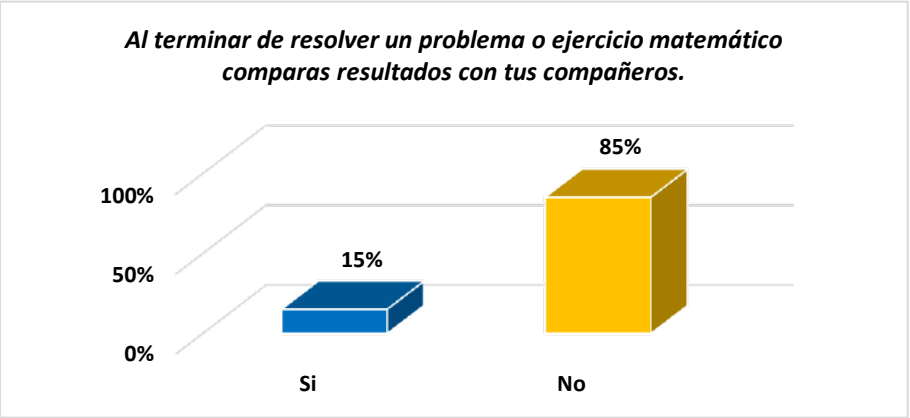


Figura 13. Al terminar de resolver un problema o ejercicio matemático comparas resultados con tus compañeros.

En la figura 13 se evidencia que el 85 % de los estudiantes no acostumbra a contrastar sus resultados con los obtenidos por sus compañeros al finalizar un problema matemático. Este resultado refleja una escasa práctica de revisión compartida y verificación colectiva de procedimientos, lo cual puede limitar la identificación de errores y la posibilidad de enriquecer el razonamiento mediante el intercambio de estrategias.

Por otro lado, el 15 % de los encuestados sí compara sus respuestas con las de otros estudiantes, práctica que favorece la confirmación de resultados, la corrección de posibles equivocaciones y el fortalecimiento de la seguridad durante el proceso de resolución. En función de estos hallazgos, se considera necesario promover espacios de trabajo colaborativo, retroalimentación entre pares y análisis conjunto de procedimientos, con el propósito de mejorar la precisión, la reflexión y la confianza académica en el área de Matemática.

Tabla 14

Empleas diferentes estrategias para resolver el problema o ejercicio planteado.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	33	62%
No	20	38%
Total	53	100%

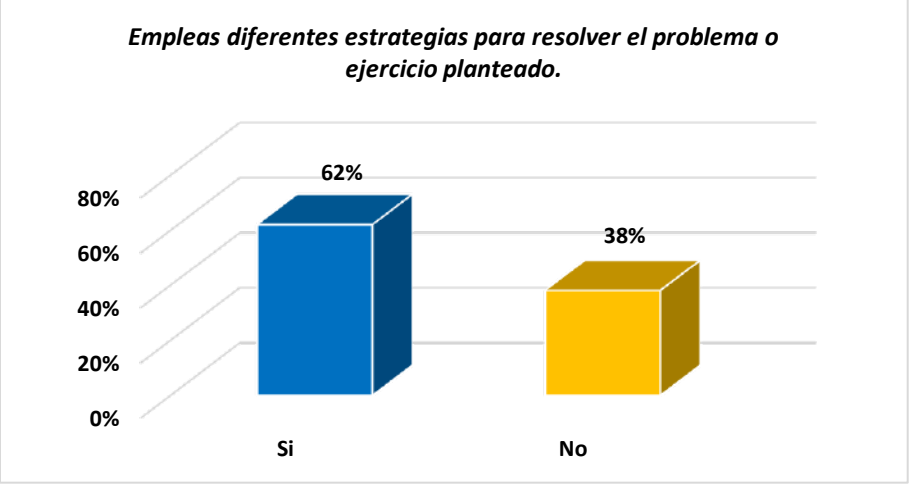


Figura 14. Empleas diferentes estrategias para resolver el problema o ejercicio planteado.

En la figura 14 se evidencia que el 62 % de los estudiantes utiliza distintas estrategias al momento de resolver problemas matemáticos, con la intención de encontrar procedimientos más prácticos, ágiles y comprensibles. Este resultado refleja una disposición favorable hacia la exploración de alternativas de solución y demuestra cierta capacidad para adaptar el razonamiento según las características de cada ejercicio.

Por otro lado, el 38 % mantiene procedimientos tradicionales y repetitivos durante la resolución de las actividades, sin intentar nuevas formas de abordaje. Esta situación revela una menor flexibilidad en el uso de estrategias y una dependencia más marcada de métodos previamente establecidos. Frente a ello, resulta necesario fortalecer experiencias de aprendizaje que promuevan la comparación de procedimientos, el análisis de diferentes caminos de solución y el desarrollo de una mayor autonomía en el proceso matemático.

Tabla 15

Consideras que logras utilizar de forma correcta las estrategias seleccionadas para resolver tu problema o ejercicio.

	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	75%
No	13	25%
Total	53	100%

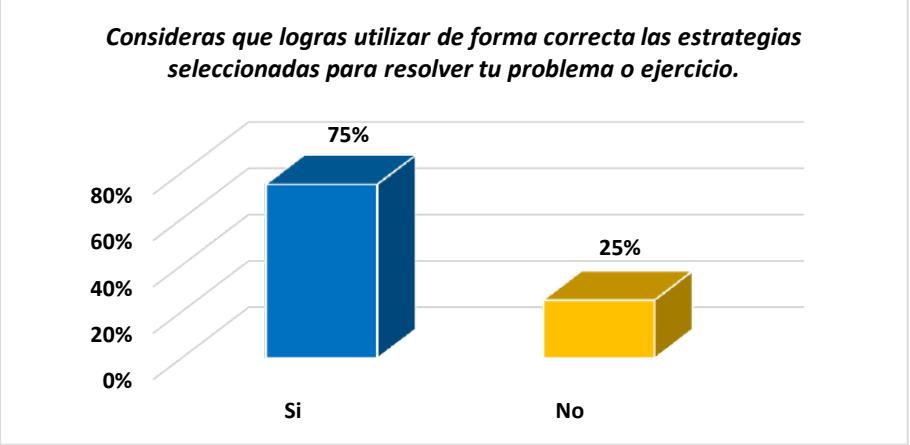


Figura 15. Consideras que logras utilizar de forma correcta las estrategias seleccionadas para resolver tu problema o ejercicio.

En la figura 15 se aprecia que el 75 % de los estudiantes considera que aplica de manera adecuada las estrategias seleccionadas para resolver problemas y ejercicios matemáticos. Este resultado evidencia un nivel favorable de seguridad en la ejecución de procedimientos, así como capacidad para seguir una secuencia lógica durante el desarrollo de las actividades planteadas.

En contraste, el 25 % de los encuestados manifiesta dificultades al momento de emplear las estrategias elegidas, situación que puede afectar la organización del procedimiento y la obtención de resultados correctos. Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de reforzar el trabajo relacionado con la planificación, la selección de métodos de solución y la verificación de respuestas, permitiendo que los estudiantes desarrollen mayor precisión, autonomía y confianza durante la resolución de problemas matemáticos.

4.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

H_0: La actitud hacia la matemática no se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

H_1: La actitud hacia la matemática se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

Tabla 16

Correlación de actitud hacia la matemática y resolución de problemas

		Actitud hacia la matemática	*Resolución de problemas*
Actitud hacia la matemática	Correlación de Pearson	1	,561**
	Sig. (bilateral)		,000

	N	53	53
Resolución de problemas	Correlación de Pearson	,561**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	53	53

**. La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

Los resultados obtenidos a partir del análisis estadístico permitieron confirmar la existencia de una relación significativa entre la actitud hacia la Matemática y la resolución de problemas en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy durante el año 2025. El coeficiente de correlación alcanzado fue de 0,561, valor que evidencia una asociación positiva de nivel moderado entre ambas variables, indicando que la manera en que los estudiantes perciben y afrontan la asignatura guarda relación con su desempeño al resolver situaciones matemáticas.

De igual manera, la comprobación de la hipótesis mediante un p-valor de 0,000 demuestra una significancia estadística altamente relevante, lo que otorga solidez a los resultados obtenidos en la investigación. A partir de estos hallazgos, se puede inferir que factores vinculados con la motivación, la seguridad personal, el interés y la disposición frente al aprendizaje matemático influyen de manera importante en la capacidad resolutiva de los estudiantes.

Hipótesis especifica 01

H_0: El componente afectivo de las actitudes no se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

H_1: El componente afectivo de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

Tabla 17

Correlación de Resolución de problemas y dimensión Componente afectivo

		D1: Afectivo	V2: Resolución de problemas
D1: Afectivo	Correlación de Pearson	1	,711**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	53	53
V2: Resolución de problemas	Correlación de Pearson	,711**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	53	53

**. La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

Los hallazgos obtenidos en la investigación permiten establecer que el componente afectivo de las actitudes presenta una relación significativa con la resolución de problemas en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy durante el año 2025. El coeficiente de correlación alcanzado fue de 0,711, resultado que evidencia una asociación positiva alta entre ambas variables y confirma la influencia que ejercen los aspectos emocionales en el desempeño matemático.

En este contexto, elementos como la motivación, el interés por la asignatura, la confianza personal y la disposición para participar en las actividades académicas intervienen directamente en la manera en que los estudiantes enfrentan y desarrollan situaciones problemáticas. Asimismo, la comprobación de la hipótesis específica mediante un p-valor de

0,000 demuestra una significancia estadística altamente relevante, otorgando consistencia y validez a los resultados obtenidos durante el estudio.

Hipótesis especifica 02

H_0: El componente cognitivo de las actitudes no se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

H_1: El componente cognitivo de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

Tabla 18

Correlación de Resolución de problemas y dimensión Componente cognitivo

		D2: Cognitivo	*V2: Resolución de problemas*
D2: Cognitivo	Correlación de Pearson	1	,692**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	53	53
V2: Resolución de problemas	Correlación de Pearson	,692**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	53	53

**. La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

A partir del procesamiento estadístico efectuado, se identificó que el componente cognitivo de las actitudes presenta una relación significativa con la resolución de problemas en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy

durante el año 2025. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0,692, lo que evidencia una asociación positiva de nivel alto entre ambas variables.

Este resultado permite reconocer que los conocimientos previos, las estructuras de razonamiento y las percepciones que los estudiantes construyen sobre la Matemática inciden directamente en su desempeño al enfrentar situaciones problemáticas. En la misma línea, la validación de la hipótesis específica se sustenta en el nivel de significancia obtenido, dado que el p-valor de 0,000 refleja una evidencia estadística altamente significativa, lo cual respalda la consistencia de los hallazgos.

Hipótesis especifica 03

H_0: El componente comportamental de las actitudes no se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

H_1: El componente comportamental de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025.

Tabla 19

Correlacione de Resolución de problemas y dimensión Componente comportamental

		D3: Comportamental	*V1: Resolución de problemas*
D3: Comportamental	Correlación de Pearson	1	,902**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	53	53
	Correlación de Pearson	,902**	1

V2: Resolución de problemas	Sig. (bilateral)	,000	
	N	53	53

**. La correlación es significativa en el nivel 0,00 (bilateral).

Los resultados del análisis evidencian que el componente comportamental de las actitudes presenta una relación altamente significativa con la resolución de problemas en los estudiantes de tercer grado de secundaria de la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy durante el año 2025. El coeficiente de correlación obtenido fue de 0,902, lo que indica una asociación positiva de intensidad muy elevada entre ambas variables.

Este resultado muestra que los hábitos de estudio y la forma en que los estudiantes asumen el aprendizaje de la Matemática tienen relación directa con su desempeño al resolver problemas. Además, el p-valor de 0,000 confirma que la hipótesis específica 03 cuenta con respaldo estadístico, por lo que la relación encontrada puede considerarse significativa y consistente.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

Observar lo que sucede en el aula, se aprecia que los estudiantes no reaccionan de la misma manera frente a un problema matemático. Al revisar lo que ocurre en el aula, se nota que los estudiantes no se enfrentan a los problemas matemáticos de la misma manera. Algunos se animan a probar una respuesta, preguntan cuando algo no queda claro y siguen trabajando, aunque se equivoquen. A partir de lo observado, puede señalarse que la actitud cumple un papel importante en la resolución de problemas, porque influye en la forma en que el estudiante sostiene el proceso cuando aparece una dificultad. Conocer un procedimiento no siempre garantiza que el estudiante pueda resolver un problema. Para que el estudiante avance en la resolución de un problema, no basta con recordar un procedimiento. También necesita comprender la situación, atreverse a iniciar y revisar lo realizado cuando la respuesta no aparece de inmediato. Si esta disposición no se fortalece, puede quedarse detenido aun cuando tenga conocimientos básicos para continuar.

Los resultados permiten observar esta situación desde la dinámica del aula. La inseguridad, el temor a equivocarse y la poca confianza no solo limitan la participación, sino que también reducen la posibilidad de buscar otra estrategia cuando el primer intento falla. Por ello, la enseñanza debe ofrecer espacios donde el estudiante pueda explicar su razonamiento, comparar procedimientos y asumir el error como parte del aprendizaje.

Desde esta perspectiva, se requiere una práctica pedagógica menos repetitiva y más orientada a la comprensión. Los problemas vinculados con situaciones cotidianas, el acompañamiento docente y la justificación de respuestas pueden favorecer una participación

más activa. Así, la resolución de problemas deja de entenderse como una tarea solo operativa y se convierte en un proceso donde intervienen conocimiento, actitud y autonomía.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

En la Institución Educativa Augusto Salazar Bondy, el índice general obtenido en 2025 fue de 0,561. Este resultado deja ver que la resolución de problemas matemáticos no depende solo de cuánto sabe el estudiante, sino de varios aspectos que se relacionan entre sí: lo que comprende, cómo se siente frente a la asignatura y la forma en que asume sus responsabilidades académicas.

Al revisar los resultados por dimensiones, el componente comportamental fue el que tuvo mayor fuerza, con un coeficiente de 0,902. Esto muestra que la constancia, los hábitos de estudio, la responsabilidad y la organización del tiempo tienen un peso importante en el desempeño matemático. Un estudiante puede conocer un procedimiento, pero si no mantiene el esfuerzo, no revisa lo que hace o abandona rápido cuando la actividad se complica, difícilmente logrará resolver problemas con autonomía.

La dimensión afectiva también tuvo una relación importante, con un coeficiente de 0,711. Este dato permite entender que la confianza, el interés y el miedo a equivocarse influyen en la manera en que el estudiante participa y enfrenta las actividades. Cuando se siente seguro, suele intentar, preguntar y continuar; pero cuando predominan la inseguridad o las experiencias negativas, es más probable que reduzca su esfuerzo o deje la tarea antes de buscar otra salida.

En cuanto al componente cognitivo, el coeficiente fue de 0,692. Esto confirma que comprender el problema, reconocer la información útil y elegir una estrategia adecuada siguen siendo procesos necesarios para resolver situaciones matemáticas. Sin embargo, estos procesos

no funcionan solos. Para aplicarlos en problemas nuevos, el estudiante también necesita seguridad, paciencia y disposición para revisar sus errores.

En conjunto, los hallazgos muestran que mejorar el rendimiento en Matemática exige algo más que reforzar contenidos o aumentar ejercicios. También hace falta trabajar los hábitos de estudio, la confianza, la perseverancia y las condiciones de enseñanza que ayuden al estudiante a sostener su aprendizaje cuando aparecen dificultades.

6.2 Recomendaciones

Con base en lo anterior, las recomendaciones deben apuntar a cambios reales en la práctica del aula. No se trata de aumentar la cantidad de ejercicios, sino de mejorar el tipo de actividades que se proponen. Cuando el estudiante interpreta, decide, justifica y revisa sus procedimientos, la Matemática deja de trabajarse como una repetición de pasos y empieza a convertirse en un proceso de comprensión.

En ese proceso, el clima del aula también resulta importante. Si el error se usa para revisar el razonamiento y no para sancionar, el estudiante puede participar con mayor seguridad. Esto es clave, porque muchas dificultades no aparecen solo por falta de conocimiento, sino por inseguridad, temor a equivocarse o experiencias negativas previas con la asignatura. Cuando el alumno siente que puede equivocarse sin ser juzgado, tiene más posibilidades de explicar lo que piensa, corregir su procedimiento y volver a intentar.

Por ello, el acompañamiento docente debe centrarse en orientar el proceso, no únicamente en señalar si la respuesta es correcta o incorrecta. Preguntar cómo llegó el

estudiante a una solución, qué datos tomó en cuenta o por qué eligió una estrategia permite conocer mejor su razonamiento. Además, este tipo de intervención ayuda a fortalecer la autonomía, porque el alumno aprende a revisar sus propias decisiones y no depende siempre de una indicación directa.

También sería conveniente aplicar este estudio en otras instituciones cercanas. Comparar diferentes realidades escolares permitiría reconocer si la motivación, la confianza, la autonomía y el acompañamiento docente influyen de manera similar en la resolución de problemas. Con esa información, se podrían plantear estrategias pedagógicas más ajustadas a las necesidades de los estudiantes y fortalecer el aprendizaje matemático desde una mirada más integral.

Finalmente, se recomienda trabajar con metodologías activas, problemas contextualizados y retos progresivos. Empezar con situaciones accesibles y aumentar poco a poco la dificultad puede ayudar a reducir el miedo al error. Así, la Matemática puede ser vista como una herramienta útil para razonar, resolver problemas y construir criterios propios.

CAPITULO VII: REFERENCIAS

5.1 Fuentes documentales

Cardoso, E. O. (2020). Las actitudes hacia las matemáticas de estudiantes de formación inicial de profesorado en México. Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás.

Hernández, R, Fernández, C. y Baptista, P. (1999). Metodología de la Investigación. 2ª Edición. Mc Graw Hill. México.

Labarrere, A. (1996). Bases Psicológicas de la enseñanza de la resolución de problemas matemáticos en la escuela primaria. Editorial Pueblo y Educación, La Habana. Cuba.

Majmutov, M. (1983). La enseñanza problémica. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. Marzano S., R. (2007). Evaluación del Modelo de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Tesis de maestría. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Lima.

Martínez-Padrón, O. J. (2021). El afecto en la resolución de problemas de Matemática. RECIE. Revista Caribeña De Investigación Educativa, 5(1), 86–100. https://doi.org/10.32541/recie.2021.v5i1.pp86-100

Pedrosa, C. (2020). Actitudes hacia la Matemática en Estudiantes Universitarios. [Tesis doctoral, Universidad de Córdova]. Repositorio institucional de la Universidad de Córdova. https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/20175/2020000002093.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Rayme, C. (2020). Relación entre actitudes hacia las Matemáticas y Rendimiento Académico en estudiantes del primer ciclo de Ciencias Administrativas de una Universidad Privada de Lima - 2017. [Tesis de maestría, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio

institucional de la Universidad Ricardo Palma. https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3279?show=full

García, J. y Rentería, E. (2011). Resolver problemas para aprender sobre los modelos. Revista Q, 6(11), 1-23. Recuperado https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista_Q/article/view/7777/7099.

Gruntowicz, B. (2020). Creatividad matemática y resolución de problemas. (Tesis magistral, Universidad de Montana Missoula MT, Estados Unidos). Recuperado de https://scholarworks.umt.edu/etd/11562

ANEXOS

ENCUESTA SOBRE LAS ACTITUDES HACIA LAS MATEMATICAS

El presente cuestionario se presenta con el objetivo de recolectar información relacionada con las actitudes que los estudiantes evidencian frente al área de Matemática. Esta información permitirá analizar de manera más precisa la percepción y disposición hacia la asignatura dentro del contexto educativo.

Durante la aplicación, el docente dará las indicaciones necesarias y aclarará las dudas que puedan surgir. Esto permitirá que los estudiantes comprendan cada ítem y respondan de forma adecuada.

El cuestionario tiene preguntas con dos opciones de respuesta. El estudiante debe marcar con una "X" solo la alternativa que mejor represente su opinión o experiencia.

1. Si 2. No

PREGUNTAS	RESPUESTA	
	1	2
1. Sientes inseguridad cuando resuelves problemas de matemática.		
2. Considera que la matemática favorece desarrollar las capacidades de demostración y razonamiento.		
3. Considera que la matemática es importante en su formación básica.		
4. Empleas la matemática en tu día a día.		
5. Te es difícil entender los conceptos de matemática		
6. Consideras que los problemas matemáticos resultan fáciles.		
7. Te gustan la matemática porque te ayuda a razonar más rápido		
8. Consideras que cuando termine tus estudios no necesitaras resolver un problema de matemática en tu vida.		

ENCUESTA SOBRE LA RESOLUCION DE PROBLEMAS MATEMATICOS

El cuestionario busca conocer qué saben los estudiantes sobre los beneficios de los juegos en el aprendizaje. Con sus respuestas, se podrá observar si reconocen que estas actividades pueden ayudar a mejorar la participación, el interés, la atención y la comprensión de los temas trabajados en clase.

El docente acompañará la aplicación del instrumento y resolverá las dudas que puedan surgir. Así, cada estudiante podrá responder con mayor claridad y según su propia experiencia. Lee cada enunciado con atención y marca con una "X" solo una alternativa.

1. Si 2. No

PREGUNTAS	RESPUESTA	
	1	2
1. Resaltas los datos que consideras que te ayudaran más rápido a resolver un problema.		
2. En un problema o ejercicio matemático identificas los datos relevantes y los que no.		
3. Organizas el paso a paso que debes realizar para resolver el problema o ejercicio matemático.		
4. Para solucionar un problema, realizas de manera personal una lluvia de ideas.		
5. Al terminar de resolver un problema o ejercicio matemático comparas resultados con tus compañeros		
6. Empleas diferentes estrategias para resolver el problema o ejercicio planteado.		
7. Consideras que logras utilizar de forma correcta las estrategias seleccionadas para resolver tu problema o ejercicio.		

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	HIPÓTESIS	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN
PROBLEMA GENERAL ¿La actitud hacia la matemática tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025? **PROBLEMAS ESPECIFICOS** ¿El componente afectivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025? ¿El componente cognitivo de las actitudes tiene relación directa con la	**OBJETIVO GENERAL** Establecer si la actitud hacia la matemática tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025 **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** Contrastar si el componente afectivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025 Examinar si el componente cognitivo de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de	**VARIABLE X** Las actitudes hacia la matemática. Componente afectivo. Componente cognitivo **VARIABLE Y** Resolución de problemas -	**HIPÓTESIS GENERAL** La actitud hacia la matemática se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025. **HIPÓTESIS ESPECÍFICAS** El componente afectivo de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025 El componente cognitivo de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los	**TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN:** Descriptiva correlacional **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:** Básico **MÉTODO DE MUESTREO:** Probabilístico aleatorio simple (PAS) **MUESTRA:** 53 estudiantes

resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025? ¿El componente comportamental de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025?	los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025 Determinar si el componente comportamental de las actitudes tiene relación directa con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025		estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025 El componente comportamental de las actitudes se relaciona directamente con la resolución de problemas de los estudiantes de 3ero de Secundaria de la I.E. Augusto Salazar Bondy – Chancay 2025 .	**PROCESO DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.**