



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Escuela de Posgrado

Comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado” – Santa María, durante el año escolar 2021

Tesis

Para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Gestión Educativa con Mención en Pedagogía

Autora

Leddy Ann Carreño Manrique

Asesor

M(o). Roberto Carlos Loza Landa

Huacho – Perú

2024



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)

Escuela De Posgrado

**Maestría En Ciencias de la Gestión Educativa con mención
en Pedagogía**

INFORMACIÓN

DATOS DEL AUTOR (ES):		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Leddy Ann Carreño Manrique	15729541	19 de Marzo de 2024
DATOS DEL ASESOR:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CÓDIGO ORCID
M(o). Roberto Carlos Loza Landa	15760787	0000-0002-9883-1130
DATOS DE LOS MIEMROS DE JURADOS – POSGRADO-MAESTRÍA:		
NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CODIGO ORCID
Dra. Vilma Rosario Cabillas Oropeza	15615596	0000-0001-7119-8227
Dra. Silvia Cristina Torres Guizado	40694176	0000-0003-4753-2891
M(a). Tania Zayda Cuellar Camarena	41073428	0000-0002-2457-8937

COMPRESIÓN LECTORA EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA EN EL 2º AÑO DE SECUNDARIA DE LA I.E.E. "LUIS FABIO XAMMAR JURADO"-SANTA MARIA, DURANTE EL AÑO ESCOLAR 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	7%
2	Repositorio.Unjfsc.Edu.Pe Fuente de Internet	5%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1%

DEDICATORIA

A mis padres:

Gracias por educarme y hacer de mí una buena persona, muchos de mis logros los realice con su ayuda, siempre van hacer las personas que amo y admiro en la vida, por ustedes pude llevar a cabo este estudio de investigación; son la fuente de inspiración para mi desarrollo profesional y personal.

Leddy Ann Carreño Manrique

AGRADECIMIENTO

Toda la consideración y agradecimiento especial a mi asesor, la M(o). Roberto Carlos Loza Landa, por su paciencia y continuo apoyo mostrado de forma desinteresada e incondicional, para poder desarrollar, planificar y suplir el informe final de mi tesis.

También agradezco, de forma sincera y fraterna a las autoridades, docentes, y estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión del Distrito de Huacho, los cuales me brindaron su tiempo valioso del proceso enseñanza aprendizaje para apoyarme en la ejecución de mi estudio.

Debo agradecer a las personas que me dieron la vida mis papas que son los que me alientan, confían, apoyan y aconsejan para vencer los obstáculos y problemas que se presentan, muchas gracias.

Leddy Ann Carreño Manrique

ÍNDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.1 Descripción de la realidad problemática	11
1.2 Formulación del problema	12
1.2.1 Problema general	12
1.2.2 Problemas específicos	12
1.3 Objetivos de la investigación	13
1.3.1 Objetivo general	13
1.3.2 Objetivos específicos	13
1.4 Justificación de la investigación	14
1.5 Delimitaciones del estudio	14
1.6 Viabilidad del estudio	14
CAPÍTULO II	16
MARCO TEÓRICO	16
2.1 Antecedentes de la investigación	16
2.1.1 Investigaciones internacionales	16
2.1.2 Investigaciones nacionales	18
2.2 Bases teóricas	20
2.2.1. Comprensión lectora	20
2.2.1.1. Enfoques de la comprensión lectora	20
2.2.2. Aprendizaje de las matemáticas	22
2.2.2.1. Enfoques teóricos relacionados con las matemáticas	22
2.3 Bases filosóficas	24
2.3.1. Comprensión lectora	24
2.3.1.1. Definición	24
2.3.1.2. Procesos que intervienen en la comprensión lectora	26
2.3.1.3. Las estrategias en la comprensión lectora	27
2.3.1.4. La lectura comprensiva	29
2.3.1.5. Factores que intervienen en la comprensión lectora	31

2.3.1.6. Principios y estrategias para la enseñanza de la lectoescritura y de la comprensión lectora	35
2.3.1.7. La enseñanza de la comprensión lectora	38
2.3.1.8. Etapas del proceso de la lectura	41
2.3.2. Aprendizaje de la matemática	43
2.3.2.1. Definición	43
2.3.2.2. Formas actuales de considerar el aprendizaje de las matemáticas	44
2.3.2.3. Los estilos de enseñanza en la matemática	46
2.3.2.4. Visión de la solución de problemas	49
2.3.2.5. Papel de las matemáticas en la ciencia y tecnología	51
2.3.2.6. Desarrollo del pensamiento matemática	53
2.3.2.7. ¿Para que aprender matemática?	55
2.3.2.8. ¿Cómo aprender matemática?	57
2.3.2.9. Procesos didácticos para el área de matemática	59
2.4 Definición de términos básicos	60
2.5 Hipótesis de investigación	62
2.5.1 Hipótesis general	62
2.5.2 Hipótesis específicas	62
2.6 Operacionalización de las variables	62
CAPÍTULO III	65
METODOLOGÍA	65
3.1 Diseño metodológico	65
3.2 Población y muestra	65
3.2.1 Población	65
3.2.2 Muestra	65
3.3 Técnicas de recolección de datos	65
3.4 Técnicas para el procesamiento de la información	66
CAPÍTULO IV	67
RESULTADOS	67
4.1 Análisis de resultados	67
CAPÍTULO V	98
DISCUSIÓN	98
5.1 Discusión de resultados	98
CAPÍTULO VI	99
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	99

6.1	Conclusiones	99
6.2	Recomendaciones	100
REFERENCIAS		101
7.1	Fuentes documentales	101
7.2	Fuentes bibliográficas	103
ANEXOS		106

RESUMEN

El presente estudio tiene el siguiente propósito, determinar la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021. Para este fin la pregunta de investigación es la siguiente: ¿De qué manera influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021? la pregunta de investigación se responde a través de la lista de cotejo sobre la comprensión lectora en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes, la misma que consta con una tabla de doble entrada de 15 ítems y 5 alternativas para la variable comprensión lectora y 15 ítems con 5 alternativas para la variable del aprendizaje de la matemática a las que se les asignó un valor cuantitativo para procesar los datos en el sistema estadístico SPSS, este instrumento fue aplicado por el equipo de apoyo del investigador a los 100 sujetos muestrales seleccionados estocásticamente. Los resultados guardan relación con lo que sostiene González (2019), que las estrategias pedagógicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en matemáticas para niños de segundo grado”, sede B de la República de Venezuela, comprende el Instituto Técnico Nacional de Comercio sede Cúcuta, se tuvo en cuenta dos herramientas. Valoración inicial de 47 niños, lo cual no reveló respuestas significativas por parte de los estudiantes, mostró poca comprensión del texto al responder y reveló una idea relativamente limitada de estrategias por parte del docente en educación. - proceso de aprendizaje. Se concluyó que, la comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática, ya que implica el desarrollo de ciertos procesos mentales, porque el propósito principal del aprendizaje de las matemáticas es el desarrollo gradual de las fuerzas mentales. Por ello, las primeras experiencias de aprendizaje suelen centrarse en desarrollar la habilidad y comprensión de los números y cuatro operaciones, luego se aplican las mismas operaciones a temas más complejos.

Palabras clave: aprendizaje de la matemática, comprensión lectora, familiarización con el problema, búsqueda y ejecución de estrategias, socializa sus representaciones, reflexión y formalización.

ABSTRACT

The present study has the following purpose, to determine the influence that reading comprehension exerts on the learning of mathematics in the 2nd year of secondary school of the I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, during the 2021 school year. For this purpose, the research question is the following: How does reading comprehension influence the learning of mathematics in the 2nd year of secondary school of the I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, during the 2021 school year? The research question is answered through the checklist on reading comprehension in student mathematics learning, which consists of a double-entry table of 15 items and 5 alternatives for the variable reading comprehension and 15 items with 5 alternatives for the mathematics learning variable to which a quantitative value was assigned to process the data in the SPSS statistical system, this instrument was applied by the researcher's support team to the 100 stochastically selected sample subjects. The results are related to what González (2019) maintains, that the pedagogical strategies used in the teaching and learning process in mathematics for second grade children", headquarters B of the Republic of Venezuela, includes the National Technical Institute of Commerce headquarters Cúcuta, two tools were taken into account. Initial assessment of 47 children, which did not reveal significant responses by students, showed little understanding of the text when responding, and revealed a relatively limited idea of strategies by the teacher in education. - learning process. It was concluded that reading comprehension significantly influences the learning of mathematics, since it implies the development of certain mental processes, because the main purpose of learning mathematics is the gradual development of mental forces. Therefore, early learning experiences often focus on developing the ability and understanding of numbers and four operations, then the same operations are applied to more complex topics.

Keywords: learning of mathematics, reading comprehension, familiarization with the problem, search and execution of strategies, socializes their representations, reflection and formalization

INTRODUCCIÓN

La lectura es el desarrollo de la relación entre la mente y el lenguaje; el lector debe ser capaz de reconocer letras, palabras, oraciones. Sin embargo, al leer, no siempre es posible entender el mensaje del texto; incluso es probable que se malinterprete. La lectura es una técnica intelectual que implica entender los significados que otros transmiten a través de sonidos, imágenes, colores y gestos.

En este marco, he elaborado el presente estudio de investigación, con el objetivo de determinar la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021; el mismo que se fragmenta en seis capítulos:

El primer capítulo corresponde al **planteamiento del problema**, donde desarrollo la descripción de la realidad problemática, realizo la formulación del problema, se determinan los objetivos de la investigación, la justificación y las delimitaciones del estudio. En el segundo capítulo desarrollo el **marco teórico**, donde considero a los antecedentes de la investigación, las bases teóricas, las bases filosóficas, la definición de términos básicos, las hipótesis de investigación y la operacionalización de variables.

En el tercer capítulo doy a conocer la **metodología** de la investigación empleada, en el cuarto los **resultados** de la investigación con el análisis de los resultados y contrastación de hipótesis, en el quinto capítulo doy a conocer la **discusión** y en el sexto las **conclusiones y recomendaciones** a las que he arribado en el presente estudio. Además de las referencias bibliográficas y anexos del estudio.

De esta manera desarrollo mi tesis, las etapas y pasos se expondrán en cada capítulo. Espero que una vez que se desarrolle esta investigación, surjan nuevos conocimientos e ideas e interrogantes para la investigación en distintos campos del conocimiento.

Para todos los estudios, solo es necesario manejar correctamente el método científico, contar con una gran capacidad para desarrollar correctamente las cosas con un espíritu innovador.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Cuando hablamos de comprensión lectora, nos enfocamos en el producto final de cada hecho de lectura, donde se diferencian dos situaciones básicas: el desarrollo de lectura, en este trabajo el lector intenta comprender el texto; y el segundo es completar el trabajo de lectura; se trata de la comprensión como componente porque es el resultado del desarrollo de la lectura.

En este sentido, el conocimiento es el desarrollo de crear significado al capturar opiniones sobresalientes en el texto y vincularlas a conceptos que ya son relevantes para el lector. Es importante que todos comprendan el texto y lo contextualicen con el significado de las palabras. Es un método en el que el lector “interactúa” con el texto, independientemente de la brevedad o extensión del párrafo.

Desde esta perspectiva, la comprensión lectora implica, por consiguiente, la capacidad de entender y desarrollar una extensa gama de tipos de textos y de comprender lo que se lee combinándolo con los contextos en los que se encuentra.

También consideramos que la lectura es un proceso difícil de reconocer significados y palabras; esta es la diferencia entre comprensión y lectura. Es una destreza básica que utiliza una serie de técnicas conectadas: hablar, leer y pensar críticamente. Es una actividad de pensamiento muy complicado, porque el lector no sólo debe recolectar información del texto y explicarla en base a su conocimiento previo.

La habilidad es un proceso de aprendizaje complejo, ya que implica la adecuada transferencia y combinación de diferentes fuerzas para cambiar situaciones y lograr un objetivo común; aprendizaje, que se convierte en una cuestión de contexto y naturaleza, de naturaleza a largo plazo, ya que se repite durante la educación. Esto

es para que gradualmente se vuelva más complejo y el estudiante pueda alcanzar un mayor nivel de logro.

La habilidad específica que nos interesa se centra en las habilidades matemáticas, el aprendizaje de las matemáticas desarrolla la capacidad de actuar y pensar matemáticamente en una serie de situaciones, significa desarrollar modelos de soluciones numéricas, el significado de conceptos numéricos y de tamaño, para construir significado. en las operaciones y también a través de diversos cálculos y estrategias de estimación para resolver el problema.

Por lo tanto, es importante el aprendizaje de las matemáticas, que como destreza se desarrolla a través de cuatro destrezas matemáticas, que incluyen mostrar las maneras de comportarse e idear del estudiante, también comprende el significado de los números y sus diversas propiedades, símbolos y conexiones como definiciones de ejercicios y cómo se conectan entre sí cuando se usan en diferentes contextos.

El objetivo de esta investigación fue hacer preguntas sobre la posible relación entre la comprensión lectora y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de secundaria.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿De qué manera influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?
- ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la búsqueda y ejecución de estrategias en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?

- ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?
- ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?
- ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Conocer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- Establecer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la búsqueda y ejecución de estrategias en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- Conocer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- Establecer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

- Conocer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

1.4 Justificación de la investigación

El presente estudio se justifica por su aspecto social, ya que permite a los estudiantes disfrutar de la lectura y el aprendizaje de las matemáticas en la misma institución sin prejuicios. Consolidar integralmente su aprendizaje trabajando en beneficio de los estudiantes y mediano plazo aprovecharlo al máximo aplicándolo a actividades sociales y comerciales.

Subjetivamente, se cree que la comprensión lectora ayuda a aumentar la concentración y mejorar el pensamiento lógico, el habla, fortalecer los hábitos de estudio y mejorar las habilidades computacionales, analíticas y sintéticas.

1.5 Delimitaciones del estudio

- **Delimitación espacial**

Este estudio se realizó tomando los datos de los estudiantes de 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado” del distrito de Santa María.

- **Delimitación temporal**

Durante el ciclo 2021.

1.6 Viabilidad del estudio

Existen temas de investigación en mis métodos de estudio de pregrado y posgrado que me facilitan estudiar la teoría y la práctica de los métodos científicos aplicados, lo cual me permiten ejecutar, planificar y culminar favorablemente mi propuesta de investigación.

Los docentes de posgrado mencionados en los primeros estímulos participaron en mi investigación como co-asesores porque estaban directa o indirectamente involucrados en los temas relacionados con las variables que estudié a medida que se desarrollaba el aprendizaje.

Contar con acceso a Internet me permitió elaborar otras investigaciones para conocer los métodos sugeridos y qué errores puede haber cometido la investigación, para que mi investigación sea exitosa y contribuya al desarrollo social.

El contacto con los medios de comunicación (radio, televisión, periódicos, etc.) me ayuda a reconocer las diferencias y similitudes a nivel local, regional, nacional e internacional.

El trabajo de investigación en la biblioteca profesional de la Escuela de Educación y Posgrado de mi alma mater me ayudó a recopilar más información y no cometer errores de otras investigaciones.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Arrieta & Martínez (2021), en su tesis titulada *“Resolución de problemas matemáticos desde la comprensión lectora una gestión necesaria con docentes de educación básica”*, aprobada por la Universidad de la Costa-Colombia, donde los investigadores propusieron comprender el manejo de problemas matemáticos mediante la comprensión lectora con docentes de primaria de los colegios Sabanas y Celinda Mejía López de la provincia del Magdalena. Desarrollaron una investigación de tipo investigativa, la población estuvo conformada por 36 personas. Los resultados del estudio mostraron que el nivel de comprensión del texto escrito y el impacto de la resolución de problemas matemáticos por parte de los estudiantes en la calidad de la práctica en el aula. Finalmente, los investigadores concluyeron que: El plan de estudios de matemáticas de la escuela no proporciona una programación bien definida para manejar la comprensión lectora como base para la solución de problemas matemáticos.

Gonzáles (2019), en su tesis titulada *“Desarrollando la comprensión lectora en estudiantes de nivel básico para la resolución de problemas matemáticos”*, aprobada por la Universidad Autónoma de Guerrero-México, donde el investigador hizo un aporte para coadyuvar en la implementación del plan de inteligencia en el área de resolución de problemas, ya que esta implementación permitirá que los estudiantes tengan su propio procedimiento de planificación. Desarrollo una investigación de tipo racionalista cuantitativo, la población estuvo conformada por 45 estudiantes. Los resultados de la investigación muestran que la mayor dificultad para desarrollar un sistema de comprensión de los problemas matemáticos en esta transición dinámica entre los estudiantes. Finalmente, el investigador concluyo que:

Uno de los más rápidos e inevitables es que ya no podemos tratar los problemas matemáticos como problemas numéricos que solo requieren trabajo de algoritmo, independientemente de las complejidades que lo rodean, quiénes o qué son el objetivo de la lectura; así como una característica del texto de un problema matemático.

Olivares (2018), en su tesis titulada *“Fortalecimiento de la competencia comprensión lectora en el área de matemática haciendo uso de las TIC, con estudiantes de 2°”*, aprobada por la Universidad Autónoma de Bucaramanga-Colombia, donde el investigador planteo sugirió a los alumnos de segundo grado “D” del Campus B, República de Venezuela utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar su comprensión en matemáticas. Esta investigación es un modelo descriptivo y cualitativo, la población estadística comprende 47 estudiantes de segundo grado. Los resultados del estudio muestran que la introducción de las TIC en el departamento de matemáticas fortalece las habilidades de comprensión lectora y mejora la capacidad para resolver problemas matemáticos. Finalmente, el investigador concluyo que:

El método pedagógico utilizado en el sistema didáctico y matemático para los niños de segundo grado, la sede B de la República de Venezuela, incluida la sede del Instituto Técnico Nacional de Comercio en Cúcuta, ha tomado dos herramientas en cuenta. La evaluación inicial de 47 niños, que no reveló retroalimentación significativa de los estudiantes, reveló un bajo nivel de comprensión escrita en la respuesta y reveló poca comprensión en la planificación docente y académica, plan de estudios.

Sacalxot (2017), en su tesis titulada *“Comprensión lectora y su Influencia en la Resolución de problemas Geométricos”*, aprobada por la Universidad Rafael Landívar-Guatemala, donde el investigador propuso establecer el efecto de la comprensión en la resolución de problemas técnicos. Desarrollo investigación de tipo cuantitativa diseño experimental, la población estuvo conformada por 56 estudiantes. Los resultados del estudio mostraron que en un control se obtuvo una media de 61,04 sobre 100, mientras que en un ensayo se obtuvo 82,04 sobre 100. Finalmente, el

investigador concluyo que: El método de Pólya para comprender la comprensión y los métodos tiene un profundo efecto en el proceso de resolución de problemas geométricos. El sistema Pólya le permite al estudiante activar un sistema lógico para resolver problemas geométricos.

Rosales y Salvo (2013), en su tesis titulada *“Influencia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Problemas Matemáticos de Contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán”*, aprobada por la Universidad del Bio-Bio-Chile, donde los investigadores plantearon analizar el impacto de la comprensión cognitiva en problemas matemáticos entre estudiantes de quinto y sexto grado de dos escuelas de Chillán. Desarrollaron una investigación de método cuantitativo basado en un pensamiento deductivo, la población estuvo constituida por 84 estudiantes. Los resultados del estudio mostraron que menos del 50% de los problemas fueron resueltos, es decir, la mayoría de los estudiantes respondieron incorrectamente o menos del cincuenta por ciento. Finalmente, los investigadores concluyeron que: Los mejores resultados se encontraron en el área de lenguaje, junto con un 59,8% de satisfacción en la lectura del artículo, mientras que un 46,3% mostró resolución de problemas.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Aguilar & Tafur (2019), en su tesis titulada *“Comprensión Lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015”*, aprobada por la Universidad Científica del Perú, donde los investigadores plantearon determinar que la comprensión lectora está relacionada con la resolución de problemas de matemáticas para los estudiantes de 5° grado - Colegio “Nuestra Señora de la Salud”, Punchana - 2015. Desarrollaron un estudio correlación de diseño no experimental transversal, con una población de hasta 129 alumnos de quinto grado. El resultado del estudio mostró que $X^2_c = 21.29 > X^2_t = 3.81$, $df = 1$, $p < 0.05\%$ y el coeficiente de razón entonces $r = 64\%$. Finalmente, los investigadores concluyeron que: La lectura adecuada es fundamental para la resolución de problemas de matemáticas en estudiantes de quinto de secundaria en el "Nuestra Señora de la Salud" en Punchana en 2015.

Irigoin (2017), en su tesis titulada *“Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en segundo grado de secundaria; Institución Educativa N°*

2091, *Los Olivos – 2016*”, aprobada por la Universidad César Vallejo, donde el investigador planteo comprender la relación entre los niveles de comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos entre los estudiantes de segundo año de secundaria de I.E. N° 2091 - Los Olivos-2016. Desarrollaron una investigación de tipo cuantitativos-descriptivos-correlacionados de diseño no experimental transversal, la población estuvo constituida por 133 estudiantes. Los resultados del estudio mostraron que hubo una correlación leve ($R = 0.479$), el promedio obtenido ($P = 0.000$), que fue menor a 0.05, indicó que la relación generalmente leve y significativa fue con un nivel de confianza del 95%. Finalmente, el investigador concluyo que: entre comprensión lectora y resolución de problemas en segundo año de educación superior en la universidad $N = 0.479$, esta es una buena correlación entre dos variables.

García (2016), en su tesis titulada “*Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una Institución Educativa Privada del Distrito de Santiago de Surco Perteneciente a la UGEL 07*”, aprobada por la Universidad Ricardo Palma, desarrollo el investigador planteo reconocer la relación entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de segundo grado de primaria del IEP de la UGEL 07 de la comuna de Santiago de Surco. Desarrollo una investigación de tipo descriptiva sustantiva, la población estuvo constituida por 120 niños (hombres y mujeres) del segundo grado. Los resultados del estudio mostraron que la prueba fue válida, es decir, la prueba evaluó el conocimiento de la medida requerida, ya que cuando se validó el contenido según el criterio de los jurados, todos estuvieron de acuerdo. Finalmente, el investigador concluyo que: Hay una relación positiva entre la comprensión lectora y la resolución de problemas matemáticos en niños y niñas de los colegios privados de la zona de Santiago de Surco tratados en la UGEL 7.

Torres (2015), en su tesis titulada “*La comprensión lectora y su relación en la resolución de problemas matemáticos en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Ignacio Merino-Piura*”, aprobada por la Universidad de Piura, donde el investigador planteo explorar la relación entre el nivel de comprensión lectora y la prevalencia de deterioro cognitivo en estudiantes de segundo año de la escuela primaria Ignacio Merino de la ciudad de Piura, 2015. Desarrollo una investigación de tipo descriptivo correlacional paradigma cuantitativo, la población estuvo constituida por 91 estudiantes del segundo grado. Los resultados

del estudio mostraron que el nivel cognitivo de comprensión lectora no se relaciona significativamente con la solución del problema matemático de suma, cognición y que los estudiantes puedan alcanzar el nivel esperado de resolución de problemas matemáticos. Finalmente, el investigador concluyo que:

La comprensión lectora está asociada con la resolución de problemas matemáticos, aunque la correlación es pequeña o débil como se describe ($0,006 < 0,05$). Esto sugiere que la comprensión lectora es esencial para el análisis, la interpretación y la resolución precisos de problemas matemáticos. Esto se refleja en los resultados, que muestran que existe similitud en el progreso de aprendizaje entre ambas variables, ya que la mayoría se encuentran a nivel del sistema de comprensión cognitiva (81%) y más de la mitad de los estudiantes. también está a la vanguardia de la resolución de problemas (52.7%).

Barrientos (2015), en su tesis titulada “*Compresión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de Tercer Grado de Primaria en una Institución Educativa Estatal de Barranco*”, aprobada por la Universidad Ricardo Palma, donde el investigador planteo conocer la interacción existente entre la comprensión lectora y la resolución de inconvenientes matemáticos en niños de tercer nivel de primaria. Desarrollo una investigación de tipo sustantiva descriptiva, la población estuvo constituida por 103 estudiantes. Los resultados del estudio mostraron que el análisis de problemas matemáticos para las demostraciones del tercer grado de primaria estará dentro del alcance de la revisión de los jueces. Finalmente, el investigador concluyo que:

La Universidad Estatal de Santa Rosa de Barranco enseña a los estudiantes de tercer año qué tan bien pueden resolver problemas matemáticos en función de su comprensión del texto que leen. Los estudiantes que tienen una mejor comprensión de lo que están leyendo pueden comprender mejor la explicación del problema, y por lo tanto ser capaces de resolver el problema de la mejor manera.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Comprensión lectora

2.2.1.1. Enfoques de la comprensión lectora

Hay diferentes niveles en torno a la comprensión lectora. Según Cassany (2006), existen tres métodos: lingüística, psicolingüística y estudios socioculturales.

1. Enfoque lingüístico

La comprensión lectora según este método se centra en el significado del texto es la idea de una mezcla de palabras y oraciones útiles. Por lo tanto, su significado es único, útil y estable. En palabras de Cassany (2006), el acto de leer consiste en “restaurar el valor semántico de una palabra y asociarlo con las palabras anteriores y posteriores” (p.25). En este sentido, lo ideal es que diferentes lectores obtengan el mismo significado después de leer. La comprensión lectora es un problema de lenguaje puro. En otras palabras, el lector debe ser capaz de reconocer la unidad léxica de la lengua, por lo que el texto es el que da sentido en el proceso de lectura.

2. Enfoque psicolingüístico

Desde la década de 1970, el interés se basa en procesos cognitivos. Según estas ideas, la comprensión lectora no es solo el resultado del vocabulario del texto y las unidades sintácticas, sino que también interfiere con el proceso cognitivo de los lectores. Con este procedimiento, no hay un sentido exclusivo, por lo cual ahora podría ser plural. Los lectores tienen la posibilidad de obtener diferentes significados de un mismo escrito, porque todos asocian el texto con el conocimiento previo y el conocimiento del mundo que pueda tener. Esto quiere decir que un criterio de lectura -entre líneas- realiza en él una secuencia de capacidades cognitivas, como dar conocimientos anteriores, formular ideas y hacer inferencias

En resumen, según el concepto de psicolingüística, la lectura requiere no solo comprender las unidades y reglas del lenguaje. También necesita desarrollar las habilidades cognitivas involucradas en la comprensión de la conducta: proporcionar conocimientos previos, hacer razonamientos, formular hipótesis y saber verificarlas o reformularlas. Por tanto, la comprensión es el resultado de la conexión entre el texto y el lector.

3. Enfoque sociocultural

El último método se basa en que la comprensión lectora no existe solo en el escrito o en la mente del lector (proceso cognitivo), sino que también el componente sociocultural es la clave, porque el lector es una persona muy

social y parte de la cultura, es esta persona quien le dará el significado o comprensión profunda de un texto en particular. Esto significa que los lectores comienzan a comprender el concepto de otro mundo, el mismo mundo es parte y producto de la cultura. Por lo tanto, el significado del texto solo puede entenderse cuando finalmente se considera al autor y la comunidad específica que produjo el texto.

Luego de una breve revisión de los métodos en torno a la comprensión lectora, es necesario señalar que el contenido propuesto en este estudio forma parte del segundo método porque enfatiza el proceso cognitivo que se da en el proceso de lectura. Siguiendo estas líneas de pensamiento, y según Viero y Gómez (2004), el aporte de la psicología cognitiva es fundamental para comprender los procesos involucrados. Surgen dos sistemas en la psicología cognitiva: la inteligencia artificial y la conectividad. La primera corriente centra su interés en las estrategias cognitivas de estructura (elementos físicos), proceso o procesamiento. Por otro lado, la segunda tendencia, el conexionismo, utiliza la “metáfora cerebral” del procesamiento paralelo de neuronas. En otras palabras, en cada comportamiento cognitivo, las neuronas y los sistemas cognitivos funcionan como un solo bloque, en lugar de como sistemas diferentes, las neuronas se ordenarán en una posición jerárquica. (p.56)

2.2.2. Aprendizaje de las matemáticas

2.2.2.1. Enfoques teóricos relacionados con las matemáticas

Para Ruiz (2011) las dos perspectivas que discutiremos al respecto son la teoría de la observación y la del cognitivismo. Cada uno representa una diferencia en la calidad de la percepción y en cómo se logra el significado del conocimiento.

1. Teoría de la observación: esta teoría dice que el razonamiento está impreso en la mente a partir de la exterioridad. En esta práctica, podemos ver diversos tipos de estudio:

- **Aprendizaje por asociación.** De acuerdo con la opinión de la asociación, el razonamiento matemático es en realidad un sistema de datos. Al más alto nivel, aprender la verdad y el proceso implica hacer conexiones. Generación automática y precisa del número total de bases es sencillamente una buena práctica para asociar una

determinada respuesta con un determinado estímulo. En resumen, el concepto de absorción supone que el conocimiento matemático es un sistema de hechos y características que conforman los bloques de construcción llamados asociaciones.

- **Aprendizaje pasivo y receptivo.** Desde otro enfoque, el aprendizaje implica la duplicación de datos y técnicas: un proceso inherentemente pasivo. Una asociación se imprime en la mente principalmente a través de la repetición. “La práctica hace al maestro”. Las personas que aprenden solo necesitan aceptar y estar dispuestas a practicar. En otras palabras, el aprendizaje es esencialmente un desarrollo de la memoria.
 - **Aprendizaje acumulativo.** Durante la asimilación conceptual, el incremento del saber implica la creación de bases de datos y tecnologías. Amplia tus conocimientos memorizando nuevas amistades. En resumen, la expansión del saber es en realidad un incremento en el número de agrupaciones acumuladas.
 - **Aprendizaje eficiente y unificado.** El estudio de la asimilación asume que los alumnos simplemente no son conscientes y tienen fácil acceso a la información. Dado que el aprendizaje social es claramente un proceso dinámico, debe realizarse de manera rápida y confiable. El estudio tiene que ser relativamente continuo.
 - **Control externo.** De acuerdo con la enseñanza, la enseñanza debe ser controlado desde el afuera. Los maestros moldearán las respuestas de los estudiantes a través de premios y castigos, es decir, motivando y externalizando el aprendizaje al niño.
2. **Teoría cognitiva:** El sistema de información enfatiza que el conocimiento no es solo la recopilación de datos. El conocimiento clave es organizativo: piezas de información combinadas a través de interacciones para crear un sistema estructurado y útil.

Esta teoría muestra que, en general, la memoria no es fotografía. Por lo general, no hacemos copias del mundo exterior almacenando detalles o datos.

En cambio, preservamos relaciones que recopilan mucha información bien definida. De esta forma, la memoria puede guardar monumentales porciones de información de forma eficiente y económica

En cuanto a las percepciones pasadas, también vemos diferentes aspectos de la adquisición de conocimientos:

- **Construir conocimiento activamente.** Para esta teoría, un buen aprendizaje no se trata solo de recibir y memorizar información externa. La comprensión requiere pensar en cerrar y desarrollar información importante accediendo a nueva información o vinculando información existente.
- **Cambios en los patrones de pensamiento.** Para esta teoría, obtener conocimiento es más que solo recopilar información; en otras palabras, la comprensión puede proporcionar conocimientos nuevos y más sólidos. Los cambios en los patrones de ideas son fundamentales para la mejora del entendimiento.
- **Limitaciones de aprendizaje.** El plan de estudios sugiere que debido a que los niños no solo adquieren conocimientos, su capacidad de aprender también es limitada. Los niños desarrollan su comprensión de las matemáticas gradualmente. Por consiguiente, el conocimiento y la enseñanza son importantes dependiendo de la planificación de cada persona.
- **Regulación interna.** La teoría de que el autoaprendizaje es importante. Los niños tienen un deseo innato de definir lo que significa el mundo. A medida que crece el conocimiento, los niños no quieren un desafío difícil. De hecho, muchos niños se apresuran a dejar trabajos que realmente no disfrutaban. (p.5)

2.3 Bases filosóficas

2.3.1. Comprensión lectora

2.3.1.1. Definición

Una revisión de los datos recopilados de comprensión literaria muestra las diferencias entre los autores cuando coinciden en una interpretación común. Vallés (2005) lo reconoce, señalando que “la comprensión lectora se ha definido de diversas

maneras, dependiendo de la dirección metodológica de cada autor que investiga en el campo” (p.49). Fuentes (2009) ve la capacidad entender de lo que lee como “(...) la forma única y particular en que cada persona debe comprender los objetos (en el mundo real o mental) incorporándolos a su sistema cognitivo” (p.20) esto refuerza la noción mental de que es un sistema complejo que incluye un conjunto de procesos de pensamiento.

Henao (2001) no mencionó directamente el concepto de comprensión lectora, sino que optó por especificar qué entendía a través del acto de leer. Al respecto dijo: “La lectura es una transacción conceptual entre el autor y el lector, es un diálogo con su pensamiento, es un encuentro con su pensamiento (...)” (p.47). De esta manera, piensa que “el acto de leer es, pues, una aventura cognitiva; una experiencia intelectual gratificante y liberadora”. Desde otra perspectiva podemos revelar que la interpretación acerca al leyente creando otro mundo posible con referencias a la poesía y el lenguaje.

En este punto, cabe señalar la interrelación entre lectura y comprensión lectora establecida por Alonso (2005) según el autor, “leer es (...) una actividad compleja en la que intervienen diferentes procesos cognitivos, desde reconocer patrones en gráficos hasta imaginar situaciones mencionadas en el texto” (p.64). Según la definición de la investigadora, la lectura es un programa, por un lado, y la comprensión lectora, por otro lado, se refiere al proceso mental del individuo, del cual la motivación es el pilar central del descubrimiento de la habilidad lectora. El efecto de tu habilidad para entender lo que estás leyendo.

Vallés (2005), también ha habido intentos teóricos por parte de Alonso (2005), al afirmar como “leer implica descifrar los códigos de las letras impresas, darles sentido, y así generar comprensión”. Según este teórico, en definitiva, la capacidad de comprender lo que lee depende de modelos teóricos explicativos, “conceptualizados en torno al lenguaje, la información, las dimensiones de la expresión, la intención del autor, la extracción del autor, etc. (...)” (p.50)

Al respecto, Parodi (2003) afirma que “los términos lectura y comprensión lectora suelen usarse indistintamente. Pero puntualiza que la lectura se trata de la decodificación de símbolos, entendiéndola como un proceso mecánico que puede realizar un lector, aplicando reglas de codificación a letras, palabras y letras” (p.72).

En otras palabras, la idea de lectura estará más cerca de los hábitos de lectura y aprendizaje. Los autores mencionados refuerzan la idea del pasado, argumentando que no hay dos relaciones entre leer y comprender, ya que los lectores pueden auto despreciarse y crear símbolos gráficos que no pueden avanzar en un sistema de inteligencia compleja.

Por otro lado, Pérez (2005) plantea un nuevo problema:

No existe una definición clara de comprensión lectora, problemas de medición y limitaciones, ya que gran parte de las investigaciones se enfocan en objetos o funciones, por lo tanto, los científicos creen que este es un problema que se debe resolverse en la búsqueda de una toma de decisiones expertas. (p.96)

Al mismo tiempo, una revisión de la literatura reveló un desacuerdo sobre las estrategias entre diferentes autores que trabajan en la comprensión de la inteligencia en la escuela mejora la comprensión, pudiendo comprobar la usabilidad de estas estrategias, como las estrategias de identificación de textos estructurados; estrategias para los títulos como recursos didácticos, una estrategia basada en un diagrama y la introducción de un currículo de enseñanza a nivel de comprensión. En cualquier caso, los teóricos están preocupados por la necesidad de intervenciones educativas en el aula.

Para concluir la discusión presentada, vale la pena enfatizar el punto de Pérez (2005), quien lo resumió muy bien al decir que “en la actualidad sólo se acepta el hecho de que la comprensión lectora es una habilidad compleja” (p.121).

2.3.1.2. Procesos que intervienen en la comprensión lectora

Para Idrogo (2016) comprender el texto escrito y operar una variedad de procesos de percepción a través de la vista o el tacto (ingreso de información para la lectura). Además de los procesos mentales básicos, el lenguaje cognitivo y los pensamientos asimismo tienen un rol esencial en la comprensión lectora.

1. Percepción

En la acción y efecto de intervenir en el proceso cognitivo, encargado de recoger la información del texto, trasladarla a la parte cortical del cerebro y trabajar para su posterior procesamiento. Cuando los lectores tienen

problemas de visión y tienen que usar códigos Braille, la recopilación de información se realiza de forma visual o táctil.

2. Procesos psicológicos básicos

Los procesos psicológicos y funcionales involucrados en la lectura incluyen el análisis de las palabras y su participación en la memoria, desarrollar ideas clave, sacar conclusiones y establecer relaciones entre la lectura y la experiencia.

- Atención selectiva
- Estudios de secuencias
- Síntesis de memoria

3. Procesos cognitivo-lingüísticos

La lectura de textos consiste en procesos cognitivos que acceden a la información y proporcionan la información necesaria para la comprensión. Estos son los siguientes:

- Acceder al diccionario
- Analizar
- Interpretación semántica

4. Procesos afectivos

La fenomenología del estado de ánimo, las emociones, sentimientos juegan un papel importante en la lectura. A continuación, se deben considerar los intereses y las metas del lector. (p.5)

2.3.1.3. Las estrategias en la comprensión lectora

Para Idrogo (2016) teniendo en cuenta las similitudes y diferencias entre diferentes expertos, ahora mencionamos las estrategias de lectura, algunas de las cuales se denominan habilidades.

Estrategias antes de la lectura

- **Anticipación**

Antes de eso, trabajamos en la información existente y la vinculamos a la nueva información para entender lo que significaba el texto, lo que significa crear expectativas entre los lectores. Esta es la primera vez que entro en contacto con este libro, porque utilizaremos conocimientos previos a través de elementos de subtexto; por ejemplo, los lectores preguntarán y observarán

aspectos no verbales como fuentes, títulos, subtítulos, índices, fotos y formatos, etc.

- **La predicción**

La predicción es un paso inmediato de anticipación y da a los lectores la oportunidad de hacer suposiciones sobre el contenido del texto, cómo continuar, terminar y, en última instancia, asumir las opiniones del autor sobre el texto. Marín (2005) manifiesta como “en esta etapa entran en juego el conocimiento literario y el conocimiento del mundo de los lectores. A partir de ahora, los lectores han puesto en práctica sus habilidades de lectura, el dominio de estas habilidades promoverá su comprensión”. (p.49)

Estrategias durante de la lectura

En este segundo método, se examinan e identifican nociones preconcebidas. Por lo tanto, necesitaremos evidencia por escrito, esto significa localizar varias pistas: gramaticales, lógicas, etc., para comprobar la veracidad de nuestras predicciones.

En un proceso de lectura, el objetivo del lector es recopilar toda la información que necesita y luego usar una variedad de técnicas que lo ayudarán a pasar al siguiente paso. En el ejemplo final se utilizarán diccionarios, porque el lector primero debe definir el significado de la palabra según nuestro objetivo es que los jugadores ejerzan autocontrol mientras los usan, dependiendo de la situación, así que pregúntale a un compañero de clase o al maestro más cercano. De lo contrario, recurrirá a usar esto para comprender o verificar sus suposiciones sobre el significado inferido.

- **Subrayado**

El subrayado destaca información importante para el almacenamiento y la codificación. Esta estrategia permite a los lectores seleccionar información relevante y clasificar la idea principal de cada párrafo.

- **Circulado**

Las palabras que componen el texto y las ideas de los autores se seleccionan en un círculo. Además, resalte los términos con los que el lector no esté familiarizado y no pueda darles un significado contextual. La circulación permite inferir mensajes locales o globales del texto.

- **Sumillado**

Son notas sencillas que los lectores escriben cuando ven la idea principal de una oración y luego la escriben en una línea vertical al final del texto. De lo contrario, cada oración contiene un contexto que depende del modelo de oración.

Estrategias después de la lectura

Estos métodos están creados para evitar la percepción. Los lectores utilizan sus propias técnicas de planificación, como la observación y la toma de decisiones, para evaluar el proceso y el producto frente a los objetivos establecidos, y luego realizar actividades específicas, concretizando así el proceso de lectura en dos variantes:

- Vincular las ideas principales para formar un resumen.
- Comprender el propósito del autor para desarrollar una síntesis.
- Vuelva a contar el texto de acuerdo con los pensamientos del autor.
- Crear organizadores visuales llamativos para que coincida con el contenido del texto.

No obstante, este proceso de autoorganización puede comprender la lectura completa.

- **Resumen**

El resumen es la capacidad del lector para recopilar información relevante a través de un texto. Esta es una característica porque captura las ideas del autor y las combina con un enlace.

- **Paráfrasis**

Es una descripción del contenido de una palabra (palabras, frases, oraciones, etc.), definiendo todos los aspectos y favoreciendo su comprensión.

- **Síntesis.**

Está compuesto por el encuentro de partes en su conjunto, es decir, el lector utilizará su vocabulario para preparar un resumen de texto para su lectura para una mejor comprensión. Más o menos la extensión de la palabra vendrá determinada según su capacidad de abstracción y reducción.

- **Nivel de información**

Este es uno de los últimos pasos de la lectura. Aquí, los lectores definirán su aprendizaje a través de organizadores visuales o gráficos. (p.10)

2.3.1.4. La lectura comprensiva

Se puede ver una buena comprensión a medida que continúa el proceso de meditación que utiliza la misma solución matemática: el uso de ideas, el desarrollo de hipótesis, evaluación y revisión de conceptos necesarios, a medida que se avanza.

El proceso define cuatro tipos de comprensión, Según Catalá et al. (2001) estos cuatro entendimientos son:

- **Comprensión literal:** Es decir para detectar todo lo cual está precisamente predeterminado en el escrito. Este es el tipo de comprensión que atrae el interés en la escuela tradicional. Con esto en mente, los estudiantes deben aprender a distinguir la información relevante de la información secundaria, para encontrar las ideas básicas, para descubrir la causa y el efecto de la relación, para seguir las instrucciones, para descubrir los sinónimo y antónimos, dominar las palabras correctas para su edad y otras actividades. Con esta comprensión, los profesores podrán verificar si sus alumnos pueden expresar con sus propias palabras lo que han leído y si pueden retener información durante la lectura y luego expresarla.
- **Comprensión inferencial o interpretativa:** Se deriva del conocimiento previo del lector, prediciendo o postulando hechos a partir de ciertas pistas contenidas en la lectura, las cuales se verifican o reformulan a medida que avanza la lectura. En este entendimiento, existe una relación continua entre el leyente y el escritor, en la que la indagación del autor se relaciona con información familiar para llegar a una conclusión. Los maestros deben alentar a los estudiantes a poder predecir los resultados y eliminar el significado de las palabras nuevas, identificar implicaciones potenciales, sacar conclusiones lógicas, definir oraciones definidas y definir lenguaje relevante en otras actividades de aprendizaje. A través de estas actividades, se ayuda a los estudiantes a formular hipótesis, sacar conclusiones y predecir el comportamiento mientras leen, lo que finalmente hace que la lectura sea más vívida y haga coincidir fácilmente las ideas de lectura con su propia experiencia.
- **Comprensión crítica o profunda:** significa formar juicios propios, tener respuestas subjetivas, identificarse con el carácter del escrito, conocer el lenguaje del escritor o el análisis propio del texto, ser capaz de responder, expresar y juzgar ideas. Para ello, los profesores enseñarán a los estudiantes

a determinar el argumento de un tema mediante su propia perspectiva, distinguir entre hechos y opiniones, emitir juicios sobre acciones y expresar las reacciones provocadas por la lectura del texto. Y analizar la intencionalidad del autor, así como otras actividades de la misma naturaleza. Para ello, es beneficioso para el docente mantener una buena relación con sus alumnos ya que facilita la expresión de ideas y conversaciones con los demás, apoya la creación de argumentos para protegerlas y mantiene un principio de cambio que permite la visión de diferentes perspectivas de cualquier estudiante. Por lo tanto, los estudiantes pueden crear su propia realidad mediante la comprensión del mundo que les rodea y la planificación de su propia identidad.

Sin embargo, Moreno (2003) explica otro enfoque más reconocido:

Los lectores abordan el proceso de comprensión de lectura a través de un plan de mentalidad adaptativa para obtener el significado de lo que se lee. En este proceso, el significado del texto se obtiene a partir del primer conocimiento del lector y con la ayuda de claves proporcionadas por el autor. (p.86)

Por lo tanto, si el lector solo puede repetir sus elementos de memoria, no se puede considerar que haya entendido el texto. La lectura es la asignación de sentido a los textos y, además, se utiliza para el aprendizaje, que puede ser pensado como el acto de formar una representación modelo de lo que resultó ser una lección; es un sistema de aprendizaje personal y subjetivo cuyo contenido está presente. Además, se debe aumentar el término de memoria sintética para diferenciar de la memoria mecánica. La memoria sintética sirve para integrar nueva información en la red de información del lector, ayudando a resolver problemas de comprensión.

En conclusión, la lectura se convierte en la herramienta de aprendizaje más poderosa una vez que hablamos de comprensión, ya que una vez que el lector lee comprensivamente se está contando a él mismo, acercándose al mundo de sentido que le ofrece el creador, y en cierto modo captando novedosas perspectivas y miradas. (p.17)

2.3.1.5. Factores que intervienen en la comprensión lectora

Llorens (2015) existen varios componentes que afectan el entendimiento del lector hasta cierto punto.

- **El lector**

Moreno cree que el lector es el elemento principal del comportamiento lector, lo que contradice la teoría de que el texto es el elemento principal, porque el escrito no posee sentido sin que el lector le dé vida. Por lo tanto, es necesario cultivar, entrenar el sentido de responsabilidad y autonomía de los estudiantes en las conductas lectoras para lograr una lectura integral; por lo tanto, los maestros deben comprender los procesos psicológicos y emocionales que los estudiantes pueden tomar en el proceso de lectura, para orientarlos de acuerdo a sus necesidades y motivaciones en el ámbito laboral.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que cada lector es diferente, y todos están impulsando una combinación de expectativas intelectuales y emocionales durante el proceso de lectura, por lo cual el sentido del texto dependerá en cierta forma de aquellas expectativas. Iser (1987) describió el texto como una especie de “efecto potencial” en su teoría de la percepción, realizado por el lector invisible a diferencia del lector real. De esta forma, el escrito interactúa con el lector por medio de la obra de todo el mundo y aporta convenciones, o sea, por medio de imágenes reales (pistas) agregadas a algunas estrategias para implementar comportamientos de comprensión lectora y de texto.

Por lo tanto, la lectura puede verse como la búsqueda de significado del lector, y el significado del texto es la comunicación del autor y el lector a través del texto. Las restricciones de escritura significan el vínculo entre las intenciones de un escritor, la percepción del lector y la calidad del texto.

- **El texto**

Para poder hacer una lectura comprensiva, las intervenciones educativas tienen que girar alrededor de la representación psicológica completa del escrito que se lee. Por lo tanto, el docente debe primero elegir textos adecuados que pertenezcan a diferentes campos, formas y contenidos. A partir de las diferencias de textos (explicativos, narrativos, descriptivos, argumentativos, instructivos, etc.) deben utilizar diferentes estrategias para comprender los textos.

En segundo lugar, debe considerar el conocimiento inicial de los estudiantes. Como dijimos antes, si los estudiantes pueden conectar lo que han leído con conocimientos previos, encontrarán significado en el texto, para que puedan

integrar nuevos conocimientos modificando sus esquemas cognitivos previos. En tercer lugar, debe ser capaz de obtener la ayuda necesaria de una herramienta de lectura: anticipar, analizar y controlar lo que se obtiene. Espere saber cómo ampliar la información que ya tiene sobre un tema para que pueda vincularla al contenido que lee y ampliar su significado. Por tanto, las ideas básicas a enseñar deben compararse con los conocimientos previos de los alumnos. Comprueba si entiendes lo que estás leyendo, de modo que cuando llegues al final, hayas entendido lo que estás leyendo. Por tanto, la comparación y debate de las explicaciones realizadas por cada persona permitirá la verificación de múltiples interpretaciones del texto y la comparación de las hipótesis que puedan hacer con lo que realmente sucedió en el texto.

Finalmente, introducir al estudiante a los diferentes tipos de procesamiento de diferentes tipos de texto, para activar el esquema mental correspondiente y facilitar la obtención de una lectura comprensiva.

- **El contexto**

El entorno de lectura es un factor importante que afecta la comprensión de la escritura. Leer en la biblioteca es diferente a leer en la parada del autobús. Leer para los exámenes es diferente a leer cómics, porque cada situación y cada contexto requiere una cierta estrategia de lectura integral.

Muchas escuelas solo se enfocan en la lectura de libros de texto, la lectura proviene de sus propios antecedentes y tiene fines puramente académicos. Este tipo de lectura es muy negativo para los estudiantes en muchos casos, por lo que asocian completamente la conducta lectora con las obligaciones académicas.

Las bibliotecas del aula y las bibliotecas escolares han ganado muchas conexiones en los últimos años, porque brindan a los estudiantes oportunidades para leer de manera más libre y subjetiva, están más conectadas con los intereses y motivaciones de los estudiantes, lo que les permite encontrar la lectura en la que están interesados y se esfuerzan para comprender lo que leen, para que tengan la oportunidad de elegir la lectura más significativa para ellos, para que puedan reportar lo que han leído con sus conocimientos y experiencia previa.

Estos tres factores están directamente relacionados y, por lo tanto, son interdependientes hasta cierto punto, constituyendo una realidad, sin la cual con ninguno de estos elementos la lectura no tiene sentido.

Por otro lado, existen otros elementos que perjudican la naturaleza de la lectura, especialmente la comprensión lectora. Myriam et al. (2001) en su estudio encontraron factores como los hábitos de lectura del lector, el estado físico y emocional del lector, la motivación o la organización de la lectura en su investigación. Las habilidades que los maestros brindan a sus estudiantes a través de la comprensión de diferentes textos son fundamentales para la comprensión lectora. Según el mismo estudio, estos factores están íntimamente relacionados, por lo que, cuando un factor mejora, los demás se sustentan; por ejemplo, al promover las habilidades de los alumnos, se potenciará el desarrollo de la comprensión lectora, su memoria y concentración.

Una de las cosas que se consideran importante en la creación de un buen número de lectores es la motivación y las actitudes de los lectores. Por eso, en el colegio como en el hogar, es indispensable desarrollar buenos hábitos de lectura. Las familias deben ser flexibles, participar en la escuela con buena motivación y buenos hábitos de lectura. En este sentido, Girbés (2012) escribió los diez mandamientos y procedimientos para hacer que los infantes no quieran leer. Las diez ideas se muestran a continuación:

- **Resaltar faltas.** Al comienzo de la lectura, debemos ser pacientes. Cuando leen por primera vez, tienen dificultades para leer. Debe tener tacto para corregir errores y luchar constantemente por el éxito.
- **Obligarlos a leer.** Las lecturas no reconocen lo esencial. La lectoescritura debe ser fomentada y obligatoria. La lectura requiere un esfuerzo mental, paciencia para animarla y descubrir el gozo de la lectura.
- **Menospreciar sus preferencias.** Toda lectura es buena lectura. Deben respetar sus intereses y asegurarse de que estén interesados en leer.
- **Imponer lecturas.** Los niños deben elegir los libros más alentadores. Si encuentran libros que realmente aman y con los que están obsesionados, se convertirán en lectores. Debe darse cierto grado de libertad de elección.

- **Pídales un resumen.** No debemos pedirles que hagan comentarios por escrito sobre lo que leen como entretenimiento. Deberíamos dejarles disfrutar del placer de la lectura.
- **Controle todo lo que leen.** Los padres están interesados en lo que leen sus hijos y quieren compartir lo que leen, pero es bueno mantener siempre un espíritu positivo en lugar de revisarlos o cuestionarlos.
- **Recuérdelos los beneficios de la lectura.** El simple placer de leer los animará a leer. No es necesario que les recuerdes nada más.
- **Solo asocie los libros con la tarea.** Los lectores reales leen únicamente por placer personal, por escapar, para información personal, no para mejores resultados académicos. Se debe fomentar la lectura en casa para distracciones, como pasatiempos.
- **Castigarlos sin TV.** La estimulación audiovisual es muy potente. Haremos del cine nuestro aliado, el juego de comparación de texto e imágenes para obtener buenos resultados.
- **Pídales que lean de manera inapropiada.** Debemos ajustar nuestras lecturas sugeridas según sus necesidades, gustos, talentos o emociones. Antes de recomendar un libro, necesitamos evaluar aspectos como idiomas, extensiones y temas.

Incluir factores que contribuyen a una buena comprensión de la lectura y hacer recomendaciones para las actitudes positivas de lectura de los niños, hay que desarrollar sistemas que nos permitan conseguir una mejor comprensión lectora en diferentes entornos y, si no se ha hecho, mejorarla si es necesario. p.21)

2.3.1.6. Principios y estrategias para la enseñanza de la lectoescritura y de la comprensión lectora

Se debe considerar que en este curso habrá una extensa variedad de niveles de lectoescritura. Cada estudiante va a tener capacidades más o menos elaboradas, ritmos y necesidades definitivamente diferentes. La lectoescritura debería saciar todas estas necesidades.

Como afirma Camps (1994), el procesamiento diferencial comienza:

Con una evaluación inicial para detectar qué conceptos son prelectura versus lenguaje escrito, en lugar de comenzar con una hipótesis de nivel

implícitamente asumida por un método. Los métodos de enseñanza de la alfabetización a menudo asumen que los estudiantes comienzan sin conocimientos de lectura o escritura. (p.84)

La planificación cuidadosa del espacio de aprendizaje (espacio, recursos, tiempo) también tiene mucho que ver con la gestión de la diversidad. Los estudiantes cuyo origen social permita el uso de uno u otro material, también se verá afectada la provisión de información escrita en los espacios escolares. Organizar las aulas para que las tareas se puedan realizar en parejas o en pequeños grupos, se pueda individualizar más la atención del profesorado o se puedan formar grupos heterogéneos que colaboren con este fin.

- **Aprendizaje constructivo.** El aprendizaje de la lectoescritura debe basarse en los principios del constructivismo descritos por Piaget, que debe haber el vínculo entre la práctica de instrucción y la realidad de los estudiantes, comenzando con sus experiencias previas siempre que sea posible, reconstruir su plan de pensamiento, investigar, organizar nueva información e interactuar con otros alumnos. Los conflictos cognitivos que conducen al progreso cualitativo en la conceptualización del lenguaje escrito surgen desde diferentes perspectivas sobre el desempeño de una misma tarea.
- **Aprendizaje importante.** Los recién llegados deben relacionarse con las experiencias de los estudiantes anteriores para que puedan aprender. El contenido debería ser lógico y el alumnado debe estar motivado, por lo cual se tienen que considerar los intereses de los estudiantes, el razonamiento de la lengua redactada va a ser más grande debido al procedimiento llevado a cabo en la infancia. Es elemental la mediación para hallar el valor de la letra representada. La reflexión con otros compañeros y profesores durante la revisión del trabajo escrito permite avanzar en la conceptualización. Por consiguiente, las ocupaciones de lectura y escritura tienen que ser importantes para las situaciones de la vida real de los alumnos, permitiéndoles encontrar significado en lo que hacen.
- **Caracteres globales.** La educación de contenidos debería comprender diversas superficies a la vez, así como el desarrollo de diferentes capacidades. Así, tenemos la posibilidad de mejorar la comprensión lectora procesando contenidos de otros dominios.

- **Cursos abiertos y flexibles.** Se tienen que considerar las particularidades de los alumnos, diferentes ritmos de aprendizaje y sus niveles de desarrollo para tener una atención individualizada y los ajustes curriculares necesarios.
- **Alta interacción profesor-alumno.** Se debe crear el primer lugar para que se establezca esta relación y para el cambio de información. Se debería implantar un marco de comunicación para que los alumnos sepan lo cual ya saben.
- **Promover la participación de todos los estudiantes.** Este debe ser el protagonista de su proceso de enseñanza. No es bueno tener una y otra vez todo hecho debido a que conduce a actitudes negativas. Cuando los estudiantes colaboran en la toma de decisiones, están más motivados para aprender.
- **Proporcionar continuamente a los estudiantes información sobre dónde se encuentran en el proceso de aprendizaje.** Crear espacios integrados donde los alumnos sean conscientes de su progreso.
- **Fomentar la igualdad, la cooperación entre el trabajo en grupo.** La construcción del conocimiento que permite la interpretación del lenguaje escrito se realiza de forma colaborativa. Diálogo, debate, desacuerdo, respeto por las diferencias, capacidad de escucha, enriquecimiento con las aportaciones de los demás y formación en valores. El salón de clases es un rico marco para las interacciones alumno-profesor y alumno-alumno. Estas relaciones bien organizadas son una gran fuente de información contradictorios sobre diferentes aspectos del significado en la lectura y la escritura. Dichos aspectos contradictorios contribuyen a que surja el problema una vez que dos puntos diferentes convergen al abordar una actividad como la lectura. Cuando estos conflictos logran cuestionar los supuestos que el sujeto articula sobre el lenguaje escrito, toman conciencia y generan la necesidad de avanzar en la conceptualización, cambiar su pensamiento y con ello desencadenar nuevos supuestos sobre los objetos de conocimiento. Las interacciones más efectivas que han funcionado son iguales y simétricas. La única excepción es que se dan entre distintas perspectivas, siempre respetando los principios de la misma heterogeneidad. De la misma forma se recogerán los regalos de los peores alumnos, el

resultado del trabajo del equipo reflejará las aportaciones de todos sus integrantes.

- **Las actividades correctivas grupales pueden ser divertidas.** La planificación en equipo permite a los estudiantes planificar y comunicarse.
- **Explotación de errores.** Las respuestas de los estudiantes no deben considerarse un error, sino un proceso cercano y continuo que conduce a la creación de conocimiento.
- **El aprendizaje de la lectoescritura.** se enfoca en producir e interpretar textos efectivos para diferentes situaciones de comunicación: narrar, describir, contar o jugar con el lenguaje, etc. En este sentido, la escritura de nombres propios es interesante porque es emocional, funcional, y se utiliza para marcar bienes y productos de los alumnos. Del mismo modo, se pueden crear subtítulos a partir de un solo tema porque habla y funciona para diferentes programas presentados en el aula.
- **Las evaluaciones de lectura y escritura.** deben ser continuas, integrales, formativas y competentes de tal manera que las evaluaciones sepan hacer, teniendo en cuenta el esfuerzo y progreso de los estudiantes, y fomentando la participación de los estudiantes en sus evaluaciones. (p.24)

2.3.1.7. La enseñanza de la comprensión lectora

¿Qué concepto debe tener en cuenta la correcta enseñanza de la comprensión lectora y por ende el proceso de formación de los esfuerzos de comprensión? Según la encuesta de hoy, esto debe integrar (Garner, 1991):

1. Evaluar los conocimientos previos del alumno.
2. Considerar todos los factores relevantes para el desempeño de la tarea de intervención.
3. Enseñar a planificar de forma inmediata y clara.
4. Proporcionar práctica continua en diversas situaciones.

De manera similar, Cooper (1990) proporciona ejemplos para la enseñanza de la comprensión que tiene un enfoque sistemático diseñado para, modelar, practicar y aplicar el arte de la comprensión. Por supuesto, para los autores de este trabajo, estos son los procedimientos:

1. Evaluar lo que el niño sabe que no sabe.

2. Comprender el proceso de comprensión del texto y brindar instrucciones al instante, de manera adecuada y clara.
3. Permita más oportunidades para hacer estos planes.
4. Aplicar el plan en diferentes áreas.

Como puede ver, los dos autores se han centrado en un aspecto que servirá como guía para encontrar maneras de promover y apoyar la comprensión lectora.

1. Evaluar y activar los conocimientos previos

De hecho, componen la etapa preparatoria para que los estudiantes lean los textos. Los alumnos con pocas o malas relaciones entre los conceptos y ellos tienen más probabilidades de fracasar en el aprendizaje que los alumnos con sistemas de conocimiento bien desarrollados.

¿Cómo evalúan los profesionales de la educación la comprensión de los textos por parte de los niños antes de leerlos? Se han desarrollado diversas herramientas para analizarlo, por ejemplo, para estimular la conexión de palabras claves en el texto a leer. Luego, las respuestas se clasificaron de acuerdo con una escala de tres niveles que representaba el conocimiento del estudiante sobre estos conceptos (“mucho”, “algo”, “muy poco”).

Además, puede utilizar una prueba clásica de papel y lápiz, realizando una secuencia de cuestiones, sin embargo, la mejor forma de consultar lo cual sabe su hijo es exponer el asunto y ocasionar un dialogo, hacer cuestiones y, lo cual es más relevante, animarlo a hacer preguntas y predecir lo que leerá es una forma de activar los conocimientos previos.

En conclusión, se trata de inspirar, escribir, pronosticar y preparar e instruir a los alumnos para que participen en el proceso de lectura para lograr el máximo compromiso, es decir, construir activamente el significado.

2. Enseñar las estrategias de comprensión de manera explícita

Después de establecer los antecedentes del niño y los conocimientos preexistentes, se considerarán las pautas más adecuadas de los sistemas cognitivos y metacognitivos para la lectura del texto descriptivo. Por supuesto, la buena lectura involucra a casi todos, pero uno o dos deben enfocarse en cada uno hasta que quede claramente establecido, “hoy vamos a aprender a buscar la idea principal” o “vamos a aprender a utilizar las claves contextuales”.

Por consiguiente, el primer paso es generar el mejor tipo de sistema de lectura, describiendo los puntos potenciales de su utilización.

Según Cooper (1990) la enseñanza recomienda que los maestros modelen estrategias y luego realicen ejercicios guiados.

3. Multiplicar las oportunidades de practicar las estrategias

La práctica es una gran parte de la comprensión de la educación, al igual que la decodificación de la educación.

La comprensión de lectura efectiva depende en parte de la decodificación de palabras de forma automática, precisa y rápida. De lo contrario, depende de las acciones estratégicas, si algunas de ellas también se realizan automáticamente, entonces la comprensión mejorará porque los lectores podrán ejecutar varias tácticas paralelamente sin sobrecargar su poder de procesamiento. La automatización se consigue por medio de la práctica continua y extensa. Al respecto, Cooper (1990) indicó el valor de leer en clase, leer en silencio bajo la vigilancia del docente.

Las destrezas por sí sola no son autosuficiente, la enseñanza debería seguir en este periodo, incluyendo el modelado y la interpretación de las operaciones que acompañan a la comprensión. El alumno debería conocer el objetivo de la labor, y el maestro debería aceptar un papel de guía que reduce mientras el alumno se vuelve más capaz.

Otro aspecto importante para considerar durante la etapa de práctica es la esencia de la retroinformación que los maestros brindan a sus alumnos sobre su potencial, es decir, información sobre la adecuación de sus actividades después o durante la finalización, brindar respuesta clara y relevante es otra característica de la educación efectiva que también se aplica a los métodos de comprensión.

4. Aplicar las estrategias en diferentes dominios

Las contribuciones de los estudios generales en áreas estratégicas es que no basta con enseñarlos y aplicarlos en un campo o disciplina, sino que es necesario practicarlos en diversos escenarios para poder generalizarlos a otras situaciones nuevas. Los detalles del plan deben enseñarse de inmediato, mostrando a los estudiantes cómo aplicarlos de manera flexible según la naturaleza de la situación. Se debe considerar el uso de niños que trabajan por

cuenta propia en la escuela y fuera del aula, donde el objetivo es que el estudiante sea un estudiante independiente. (p.8)

2.3.1.8. Etapas del proceso de la lectura

Es un procedimiento difícil que involucra el desarrollar y comunicar lo que está escrito en el texto. El lector interpreta el texto con experiencia previa y habilidad lectora, tratando de acercarse a la intención y significado que el autor quiere transmitir.

- **Antes de lectura**

Antes de comenzar a leer, el lector debe haber organizado todos sus pensamientos y considerar los objetivos de lo que pretende descubrir en el texto. Lo mejor es comprender todo lo que aparece antes de realizar el proceso, esto se relaciona con la planificación de actividades que determinen el propósito de la lectura y cómo utilizar los recursos cognitivos disponibles para enfrentar el proceso de comprensión lectora. En otras palabras, los lectores deben estar preparados física y mentalmente durante el proceso de lectura. (Barriga, 2002, pág. 287)

Antes de leer, es importante tener un conocimiento a priori de lectura, para saber qué quieres leer o qué pretendes lograr a través de la programación de contenidos, teniendo en cuenta los requisitos del programa, es decir, para cumplir con las pautas establecidas.

Cuando comienza la actividad de lectura, primero debe haber un propósito (aunque generalmente en la escuela, estos objetivos son impuestos desde afuera por los requisitos del maestro o programa académico). “Por ello, la gente piensa que establecer el propósito de la lectura es una actividad básica, porque determina la forma en que los lectores manejan el texto y la forma de estandarizar y evaluar todo el proceso” (Barriga, 2002, pág. 287). Siempre que desee leer un texto, debe considerar estas sugerencias para analizar adecuadamente la lectura.

Entre las investigaciones en educación psicológica realizadas en este campo de investigación, las más recomendadas son:

- Utilizar conocimientos previos relevantes para promover el significado del texto.
- Predice qué se procesará el texto y cómo se expresará.

– Preguntas relacionadas.

- **Durante la lectura**

En el proceso de lectura, en este proceso es donde tiene lugar la relación del texto y el lector, en el transcurso puedes descubrir todo el contenido propuesto sin dejar el más mínimo detalle, y hay una guía para guiarte cuando sea necesario. Estos sistemas son ideales para conversaciones directas en texto, así como cuando se realizan micro y macro lecturas. Una de las actividades de autoformación más importantes que se realizan durante el proceso lector es el seguimiento o supervisión del programa.

Para lograr buenos resultados en lectura, es importante contar con el apoyo de un tutor o instructor para que puedan evaluar y orientar qué estándares deben mejorarse. Según el aporte del autor, el seguimiento es un vínculo indispensable en la lectura, para que se puedan lograr buenos resultados en la comprensión del texto.

Cuando los lectores están en el proceso de lectura, deben comprender la estructura del texto elegida por el lector como una parte básica de la comprensión y, lo que es más importante, cada oración presentada con claridad. La comprensión de los temas tratados en el texto, la comprensión de ciertos eventos, eventos o situaciones descritas en él puede construir activamente el razonamiento, lo que ayuda a corregir diferentes problemas. Algunos ejercicios que se pueden realizar por referencia son:

- Completar los espacios en blanco (producto de la omisión u olvido de detalles en la lectura).
- Aclarar el significado de las partes (palabras, frases, ideas) del material que parecen oscuras para el lector.
- Elaborar posibles explicaciones hipotéticas de cómo entender la información que nos brindó el autor.
- Desarrollo de lectura explicativa entre líneas, prestando atención a algunas pistas ocultas en el texto.

- **Después de la lectura**

Después de completar la lectura prevista, se deben considerar y evaluar los siguientes aspectos: si se ha logrado el propósito especificado o si se ha logrado la comprensión esperada para asegurar si se ha logrado la previsión.

Estas estrategias ocurren cuando la actividad de lectura ya ha tenido lugar (o se ha completado parte de ella). “El primero es el proceso de evaluación y la estrategia de autorregulación del producto, que por supuesto depende del propósito previsto. La segunda posición corresponde a una actividad estratégica específica que se concretiza una vez completado todo el proceso” (Barriga, 2002, pág. 295).

Una vez finalizado el proceso, se deben tener en cuenta dos aspectos básicos a la hora de leer:

Primero, el lector debe reconocer la idea principal y, en segundo lugar, resumir la lectura.

Para Ortega, Urbina, & Talavera (2018) las estrategias típicas ejecutadas después de la realización de la conducta de comprensión son dos variantes de atribución de significado debido a la interacción entre conocimientos previos.

- **Identificar la idea principal:** Se refiere a identificar o construir el enunciado o enunciados más relevantes que el creador usa o indica para describir el tema.
- **Resumen:** Para aquellos que quieren mejorar la capacidad de aprendizaje significativo del texto, el resumen es una estrategia poderosa. Tienen la responsabilidad de desarrollar y reflexionar cuidadosamente sobre la macroestructura y estructura del escrito, y usar conocimientos pasados sobre el asunto (elaborar y profundizar el modelo situacional) y utilizar códigos personales y vocabulario para reformular lo que el autor quiere decirnos a través del texto. (p.15)

2.3.2. Aprendizaje de la matemática

2.3.2.1. Definición

Para Zamora (2015), “el aprendizaje de las matemáticas implica el desarrollo de ciertos procesos mentales, ya que el primer objetivo del aprendizaje de las matemáticas debe ser el desarrollo progresivo de las facultades mentales” (p.47). Por lo tanto, la primera experiencia de aprendizaje se refiere principalmente a desarrollar las habilidades y la comprensión de sus cuatro funciones, luego aplicar estas mismas funciones a temas complejos.

Según la UNESCO (2014), aprender matemáticas implica construir una comprensión de nuevos conceptos en términos de aspectos previamente entendidos.

Según Dreyfus citado en (Zamorano, 2015), “la comprensión es un proceso que tiene lugar en la mente de un estudiante y es el resultado de una larga cadena de actividades de aprendizaje durante las cuales ocurren e interactúan una gran cantidad de procesos mentales”. Al pensar en el sistema de inteligencia que incluyen conceptos matemáticos avanzados, estamos pensando en diferentes sistemas matemáticos, entre ellos destaca especialmente la abstracción, que consiste en sustituir conceptos por fenómenos concretos de la mente.

No puede decirse que la abstracción sea un tipo particular de matemáticas avanzadas u otros sistemas inteligentes con las matemáticas como análisis, la clasificación, la conjetura, la generalización, la síntesis, la definición, la argumentación, la formalización, etc. La matematización incremental implica la necesidad para abstracción, definición, presentación y formalización. Por otro lado, en los procesos cognitivos con más componentes psicológicos, además de la abstracción, también se pueden mencionar procesos de representación, conceptualización, inducción y visualización.

Asimismo, la UNESCO (2014) explica que la ruta de aprendizaje de los maestros debe desarrollar tres fundamentos de las matemáticas en sus alumnos: ¿Para qué estudiar matemáticas?, ¿Cómo aprender matemáticas?, ¿Porque aprender matemáticas? (p.68)

2.3.2.2. Formas actuales de considerar el aprendizaje de las matemáticas

Según Flores (2012) el aprendizaje matemático se concibe de forma estructuralista, especialmente el aprendizaje de conceptos, que ve el aprendizaje como estructuras cambiantes, no a través de procesos simples, sino a través de formas diferentes y holísticas. Aportaremos algunas de las características de este estudio:

1. El aprendizaje matemático se realiza a través de experiencias concretas

Bruner plantea como incorporar el análisis a las ideas matemáticas por medio de métodos básicas que permitan a los alumnos encontrar principios y resoluciones matemáticas. Para que este plan afecte el diseño, dijo Bruner, se debe alentar a los niños a crear imágenes convincentes de conceptos matemáticos, creando eventualmente marcadores para describir el trabajo. Por esta razón, la educación matemática actual aboga por el uso de objetos concretos en lugar del trabajo abstracto. Una vez que estas abstracciones se

combinan, tenemos la posibilidad de aprovecharlas como recursos concretos. Entonces, los números son abstracciones, pero hasta cierto punto en el aprendizaje de las matemáticas, estas abstracciones tienen la posibilidad de verse como objetos concretos que hacen labores matemáticas, como desordenar números en ejercicios con otros números, aprender sus características, etc.

Aplicando esta idea de aprender de la experiencia del estudiante, el profesor francés de matemáticas Dienes (1970), la influencia de las ideas de Piaget, establecieron el estándar para el aprendizaje matemático.

Para que los alumnos aprendan a través de actividades basadas en su propia experiencia (principio del aprendizaje activo), Dienes propone y crea materiales especiales que facilitan el funcionamiento pero que están diseñados para esta tarea específica. Él llama a estas unidades organizativas un alivio. Ejemplos de tales objetos son los bloques de lógicos y multibase. (Principios de asistencia personalizadas).

2. El aprendizaje tiene que arrancar de una situación significativa para los alumnos

Mientras el alumno pasa por el proceso de preparación, el aprendizaje comenzará en una etapa importante. Esto necesita que se presente a modo de un problema, que el estudiante logre entender que tiene un problema y que logre entender una vez que el problema se resuelva.

3. La forma en que los aprendices puedan llegar a incorporar el concepto a su estructura mental es mediante un proceso de abstracción que requiere de modelos

Las ideas matemáticas son conceptos abstractos complicados, los alumnos solo tienen la posibilidad de abordarlos representándolos. Hacemos referencia a un modelo como una representación simplificada de un criterio u operación matemática, y está pensado para transmitir esta iniciativa al estudiante. Hay varios modelos, un modelo físico es un objeto que se puede manipular para ilustrar algún aspecto de una idea matemática (como un ladrillo en una pared fraccionaria o un modelo de poliedro en madera). Un modelo gráfico es una representación bidimensional de una idea matemática.

4. Una de las formas de hacer que el aprendizaje sea significativo para los estudiantes es a través del aprendizaje por descubrimiento

Ausubel propuso que el desarrollo exploratorio ocurre a la medida que los estudiantes auto generalizan un concepto o fenómeno. Los descubrimientos realizados en el aula son descubrimientos guiados.

5. No hay un único estilo de aprendizaje matemático para todos los alumnos

El alumno cuenta con su material; si entendemos que la enseñanza como una alteración de la mente, entendemos que estos constructos son independientes y que afectan los problemas colectivos de manera diferente dependiendo de los diferentes sistemas. Tenemos la posibilidad de diferenciar entre diferentes estilos de aprendizaje, los alumnos que poseen una grande inclinación social aprenden más de forma sencilla por medio del diálogo y el consenso con sus amigos, y se plantea que poseen una manera orientada al conjunto. Otras capacitaciones deben aprenderse de un entorno bien definido, estrechamente relacionado con las ideas (basadas en secciones), mientras que otras suelen ser más fáciles de aprender (basadas en secciones). Otro cambio que divide la educación de los alumnos es el momento en que toman decisiones, cambio denominado el tiempo de comprensión y sus beneficios que representan otros tipos de aprendizaje.

Finalmente, entendamos que la educación no es la única manera de lograr el intelecto. A menudo, los alumnos establecen el autoconocimiento por medio de sus relaciones con el ámbito y la reorganización de su pensamiento creativo. Este aprendizaje se denomina aprendizaje por creatividad. (p.8)

2.3.2.3. Los estilos de enseñanza en la matemática

Según Gutiérrez (2001), “las matemáticas como actividad tienen una característica esencial. La matematización es la organización y estructuración de la información presentada en un problema, la identificación de aspectos matemáticos relevantes, el descubrimiento de patrones, relaciones y estructuras” (p.88)

Posteriormente Gaulin (2005) distingue: “Dos formas de matematización, matematización horizontal y matematización vertical. La matematización horizontal nos lleva del mundo real al mundo simbólico y hace posible abordar matemáticamente un conjunto de problemas” (p.75).

El siguiente proceso es característico de esta actividad:

- Analizar matemáticas en general

- Diseñar y formular problemas de diferentes formas.
- Identificar relaciones y valores.
- Identificar características y problemas isomórficos.
- Transformar problemas prácticos en problemas matemáticos.
- Transferir problemas prácticos a modelos matemáticos conocidos.

El mismo Gaulin (2005) agrega que “la matematización vertical implica el tratamiento matemático concreto de situaciones” (p. 77), y en tales actividades se caracterizan los siguientes procesos:

- Usar fórmulas para expresar relaciones.
- Utilice un modelo diferente.
- Optimizar y ajustar modelos.
- Combinar e integrar modelos.
- Pruebe la regularidad.
- Desarrollar nuevos conceptos matemáticos.

Estos son dos componentes de las matemáticas que nos ayudan a describir diversas maneras o puntos en el desarrollo de las matemáticas. A continuación echemos un vistazo más sucinto a los métodos y estilos de enseñanza de las matemáticas:

- **El Estructuralismo:** Para el estructuralismo, según Puig (2003) “La matemática es una ciencia de deducción lógica, y esta característica debe informar su enseñanza” (p.155).

Las raíces históricas del estilo estructuralista se basan en la enseñanza de la geometría euclidiana, así como de los conceptos matemáticos como realización intelectual de un sistema de sustracción cerrado y bien estructurada. Así, a los ojos de los estructuralistas, los estudiantes deben aprender matemáticas como un sistema bien estructurado cuya estructura también guía el proceso de aprendizaje. Este no es sino el principio básico de la llamada revolución matemática moderna, cuyo resultado todavía existe hoy.

Según el propio Puig, (2003) “...el estilo estructuralista carece de un componente horizontal, pero nutre mucho el vertical...” (p.156)

- **El Mecanicismo:** Ahora, continuando con el punto de vista de Puig, (2003) “...el estilo mecánico se caracteriza por ver las matemáticas como un conjunto de reglas...” (p. 161)

Los estudiantes aprenden las reglas y las aplican a problemas similares. No depende de problemas prácticos o de los estudiantes y, además, se centra en aplicaciones como el inicio de ideas y procesos, y otros factores de memoria y automatización que impiden el uso de algoritmos. El método mecánico se caracteriza por la ausencia casi total de ambos tipos de matemáticas.

El ataque más destructivo a este enfoque educativo proviene de Alsina et al., (2002) según la filosofía mecánica, el ser humano es como una computadora cuyo funcionamiento puede ser programado por la práctica.

En el nivel más básico, es un proceso práctico (incluso geométrica) de la aritmética y álgebra y resolución de problemas, caracterizados por patrones fácilmente identificables y procesables. Es en este nivel, el más bajo en la jerarquía de las computadoras más poderosas, donde se ubican las personas” (p.211)

La propia Alsina et al (2002) concluye su presentación con la siguiente pregunta: “¿Por qué enseñar a los estudiantes a realizar tareas a un nivel donde las computadoras son más rápidas, económicas y eficientes? ¿Es seguro?” (p. 212).

- **El Empirismo:** Dossey et al. (1988) sobre el empirismo argumentan: para replantear la historia: “El punto de partida del empirismo está cerca de los estudiantes y de la realidad concreta. La enseñanza es básicamente utilitaria, y los estudiantes obtienen experiencia y contenido útil, pero carece de la profundización y sistematización del aprendizaje” (p.314).

Cabe señalar aquí que la raíz del empirismo se encuentra en la enseñanza del utilitarismo.

- **El Realismo:** Estilo Realista de Gaulin, (2005) “También parte de la realidad y requiere de una matematización horizontal, pero a diferencia del estilo empírico, profundiza y sistematiza el aprendizaje, centrándose en el desarrollo de modelos, esquemas, símbolos, etc.” (p.86).

Los principios de la enseñanza son reproducir o diseñar las matemáticas por parte de un estudiante, por lo que la construcción del estudiante es fundamental. Es básicamente una enseñanza orientada a procesos. Este estilo

se originó a partir de las ideas de Freudenthal en los Países Bajos y fue desarrollado por G. Polya en América del Norte.

2.3.2.4. Visión de la solución de problemas

Según Dienes (1970) al crear un entorno de aprendizaje, se recomienda considerar el conocimiento que logra estos objetivos:

a) **De calidad**, los resultados del aprendizaje de las matemáticas pueden no ser mejores que el nivel de conocimiento utilizado por el alumno. Ya se trate de profesores, textos o medios, el criterio principal para la transposición de la enseñanza del entendimiento matemático, es la calidad del conocimiento original. La formación de los maestros debería cumplir con el estándar.

Por un lado, obliga a que la amplitud del saber esté muy por encima del saber a enseñar y su profundidad. Los resultados de este principio se refieren al valor de crear un equipo interactivo y desarrollar un estudio matemático. De hecho, la conexión y colaboración de matemáticos profesionales, profesores de aula debe ayudar a orientar la dirección de la conducta antes mencionada.

b) **En contexto**, en general, el conocimiento de las matemáticas a aprender, el docente debe tener la oportunidad de poner en práctica estos conocimientos. Para Fernández, (2002) se pretende que este contexto sea motivador para que, “al mismo tiempo que da sentido al tema que se estudia, sirva para despertar el interés de los alumnos. Es importante que se ofrezca uno nuevo en un entorno familiar a el estudiante y que sirva para los primeros pasos con nuevos conocimientos” (p.73)

Para lograr la necesaria totalidad y abstracción del conocimiento, es posible utilizar su expresión en más de un contexto. El beneficio extraordinario de la táctica está referente con las aplicaciones del criterio. El conocimiento de modelos matemáticos en diferentes contextos aumenta la posibilidad del alumno de identificar situaciones en las que se pueden utilizar.

c) **Conectado**, este proceso responde a la necesidad de crear una estructura para procesar la información obtenida y comprender las diferentes dimensiones del problema.

De Guzmán (2003) la primera dimensión “se relaciona con la conexión entre lo nuevo y lo que el estudiante ya sabe. La literatura actual influenciada por

el constructivismo ofrece mucho material en este sentido, que busca construir nuevos conocimientos a partir de los conocimientos existentes” (p.68)

En la vida de un estudiante, la escala se refiere a los conocimientos que un estudiante puede relacionar con lo aprendido, con elementos de su experiencia, hogar, deportes, noticias, cine, televisión, entorno de vida, entorno natural, etc. También se enfoca en para motivarlo a encontrar relaciones que sean interesantes y significativas para usted.

Los modelos matemáticos tienen una amplia gama de aplicaciones. El criterio está relacionado con el contexto, el contexto y el significado tácito, pero enfatiza la dimensión específica de estos contextos o contextos, que se refieren a la experiencia directa del alumno.

- d) Con historia**, el objetivo del criterio es reflejar y presentar conocimientos matemáticos enraizados en la historia del pensamiento humano. Pitágoras, Galileo, Newton, Galois..., creadores; ¿En qué momento histórico? cuáles son los motivos ¿Quién lo hizo? ¿Cómo evolucionó el lenguaje matemático en el que se expresa? Que el alumno entienda el diseño y las personas que hay detrás de los conocimientos que ha aprendido. Que apreciaría el papel de las ideas en la sociedad en la que vive.

Está vinculado al siguiente criterio de “construcción” al mostrar que el conocimiento matemático es creado por personas específicas, generalmente para propósitos específicos.

- e) En construcción**, las convenciones y los ejercicios matemáticos son la esencia de la cultura humana. y está en constante construcción. La inclusión en el programa matemático del currículo de Fermat, (1993) existió hace más de 300 mil años por matemáticos, apuntando en la dirección requerida, y detectando resultados. Gran parte de lo que sabe el infante o adolescente en los programas de primaria, secundaria e incluso general es matemática durante 400 años o más. ¿Cómo pueden demostrar que pueden desarrollar conocimientos matemáticos? ¿Cómo pueden demostrar que las matemáticas todavía están en construcción?
- f) Con consecuencias**, La ciencia del pensamiento ha demostrado que el “mapa” o “árbol” de palabras construido en un tema está asociado con la materia del valor del concepto de aprendizaje.

Las matemáticas tienen una estructura en la literatura. Cuando se presta atención a las relaciones que establecen los estudiantes, se ve que la formación del árbol de la memoria no está relacionada con la formación de la disciplina, sino con las visiones, prejuicios y necesidades de la persona.

El estado adicional debe mostrar a los estudiantes los resultados de la información proporcionada. Como resultado, la complejidad aumenta (a medida que aumenta el número de conexiones de memoria) asociadas con el nuevo aprendizaje, y mayor será la posibilidad de que este conocimiento se recuerde según sea necesario. (p.76)

2.3.2.5. Papel de las matemáticas en la ciencia y tecnología

Para Godino & Batanero (2003) la formación del profesorado siempre se centra tanto en el hablante como en el escritor. Las aplicaciones matemáticas están fuertemente representadas en nuestro medio. Si queremos que los estudiantes aprecien sus roles, lo que importa son los ejemplos y las situaciones que presentamos en el aula reflejen lo más plenamente posible la amplia gama de eventos que las matemáticas pueden hacer por nosotros.

1) Nuestro mundo biológico

En el caso de los estudios, se le puede decir al estudiante que muchos rasgos heredados al nacer no predicen: color de cabello, sexo, peso al nacer, etc. Otras características como longitud, latidos por minuto, glóbulos rojos, etc. La oportunidad le permite describir estos rasgos.

Los estudios epidemiológicos estadísticos se realizan en medicina. Es necesario calcular la condición del paciente (temperatura, pulso, etc.) y evaluar su progreso utilizando tablas y diagramas para comparar los valores promedio del sujeto. Cómo determinar la cantidad de glóbulos rojos en una muestra de sangre es un ejemplo de una condición basada en el pensamiento positivo, como el concepto de una muestra.

Los modelos matemáticos de crecimiento de la población se utilizan para hacer predicciones sobre el desarrollo de la población mundial o la posibilidad de extinción de las ballenas, como si se debe estimar la prevalencia de la enfermedad o la esperanza de vida de la especie.

Las formas naturales nos brindan ejemplos de muchos conceptos geométricos, a menudo tomados de sus observaciones.

El crecimiento de la pupila permite diseñar actividades a medida y ayuda a los alumnos a diferenciar gradualmente entre diferentes tamaños y estimar su número: peso, altura, etc.

2) El mundo físico

Además del contexto biológico del propio individuo, estamos inmersos en el entorno físico. El requisito de primer orden es la medición de cantidades como la temperatura, la velocidad, etc. Por otro lado, las estructuras que nos rodean (edificios, carreteras, marcos, puentes) brindan la oportunidad de analizar formas geométricas; su desarrollo requiere cálculos geométricos y estadísticos, el uso de funciones y actividades de medición y estimación (longitud, área, volumen, tiempo de transporte, tiempo de construcción, costos, etc.)

¿Cuál es una mejor fuente de ejemplos de eventos aleatorios que el tiempo? Duración, intensidad, duración de la lluvia, tormenta o granizo; la temperatura máxima y mínima, la intensidad y la dirección del viento son variables aleatorias. Posibles consecuencias de estos incidentes: la cantidad de agua en el pantano, la magnitud de los daños causados por inundaciones o granizo son ejemplos donde ha habido oportunidad de estudiar estadísticas y azar.

3) El mundo social

Los humanos no vivimos aislados: vivimos en sociedades, familias, escuelas, trabajo, ocio, llenos de situaciones matemáticas. Medimos el número de hijos en la familia, la edad de los padres al momento del matrimonio, el tipo de trabajo, creencias o preferencias de los miembros que varían entre familias, lo que puede dar lugar a investigaciones, datos o estadísticas.

Dependemos del transporte público para llevarnos de casa a la escuela o de vacaciones. Podemos predecir el tiempo, la distancia o la cantidad de pasajeros que abordaran el autobús.

Durante nuestras vacaciones, jugamos juegos divertidos como billar o lotería. Acudimos a eventos deportivos donde los resultados son inciertos y donde pagamos en fila las entradas. Cuando quitas el seguro no sabes si tendrás que quitarlo o descartar el pago; cuando compramos acciones, nos afectan los cambios de precios. Las estadísticas y el azar demuestran ser herramientas importantes en este contexto.

4) El mundo político

Los gobiernos deben tomar una serie de decisiones a local regional y organizaciones internacionales buscar información para hacerlo. Como resultado, la administración está obligada a realizar censos y diversas investigaciones. Desde la elección hasta el escrutinio, hay una serie de consecuencias cuyo impacto en las decisiones gubernamentales.

Índices de precios de clientes, números operativos, inmigración, demografía, desarrollo de productos, negocios, etc., valores que escuchamos a diario e información, ejemplo y tamaño.

5) El mundo económico

El análisis, la gestión y la previsión nacionales comerciales de todos los tipos de productos y proceso de producción no es posible sin el uso de actividades matemáticas.

La difícil comercialización en la que residimos, al menos las habilidades básicas de contabilidad son importantes. Abra una cuenta real, tome planes de pensiones, préstamos, etc., es un ejemplo del rendimiento requerido por este tipo de calculadora. (p.24)

2.3.2.6. Desarrollo del pensamiento matemática

Para Ruiz (2011) para recapitular la historia, los niños de las matemáticas escolares o matemáticas informales se desarrollan basado en la necesidad práctica y la experiencia definida. Como en el caso del desarrollo histórico, contar tiene un rol fundamental en el desarrollo de este entendimiento informal, en lo que el razonamiento informal de los niños constituye la base de las matemáticas formales.

En el siguiente texto explicaremos las diferentes formas de identificar a los niños en matemáticas:

1) Conocimiento intuitivo:

- **El significado natural de los números:** Durante mucho tiempo se creyó que los niños no poseen pensamientos matemáticos. Para determinar si un niño pequeño puede distinguir entre conjuntos de valores distintos, se realizó un experimento en el que al niño se le mostraban principalmente 3 objetos, por ejemplo, en un momento determinado. Con el tiempo se van añadiendo o quitando cosas, pero

si el niño no le presta atención es porque no ve la diferencia. Por el contrario, si nota una diferencia, le prestará más atención porque parece nuevo. La distancia y la precisión para comprender el número de un niño son limitadas. Los alumnos no tienen la posibilidad de diferenciar entre conjuntos grandes como cuatro o cinco, lo que significa que incluso los niños pequeños pueden distinguir números pequeños y no podrán clasificarlos por tamaño.

- **Ideas intuitivas sobre el tamaño y la igualdad:** Sin embargo, el número básico de percepciones de los niños se convierte en los fundamentos del progreso matemático. Cuando los niños comienzan a correr, no solo pueden identificar conjuntos de diferentes tamaños, sino que también pueden comparar tamaños de forma aproximada. Mas o menos entre la edad de los 2 años, los infantes empiezan a articular relaciones matemáticas que pueden conducir a experiencias específicas. Pueden entender una cosa, diferente de otras. En cuanto al consenso, debemos señalar estudios recientes que muestran que cuando se les pide a los niños que identifiquen cuál de los dos grupos es “más”, los niños mayores de 3 años, los escolares y los niños de distintas civilizaciones no leídas pueden hacerlo rápidamente en este punto innumerables. Casi todos los niños que ingresan a la escuela deben identificar el mayor de los dos conjuntos obviamente diferentes y nombrar “más”.
- **Ideas intuitivas de suma y resta:** los niños pronto descubrirán que agregar algo a la colección puede ser “más” y quitar lo que puede ser “menos”. El problema, sin embargo, era que la aritmética intuitiva era inexacta. Porque el niño piensa que $5+4$ es “más grande” que $9+2$, porque tiene más cosas añadidas a la primera cubeta que a la segunda. Por supuesto, la aritmética intuitiva no es exacta.

2) Conocimiento informal:

- **Accesorio práctico.** Los niños saben que la comprensión, la sencillez y la franqueza no son suficientes para realizar muchas tareas. Por eso confían más en dispositivos fiables y precisos: la numeración y el conteo. Por cierto, los niños comienzan a aprender los nombres de los números al poco tiempo de comenzar a hablar. A la edad de dos años,

usan la palabra “dos” para denotar toda la pluralidad; a la edad de dos años y medio, los niños empiezan a aprender mucho usando la palabra “tres”. Por lo tanto, contar se basa en el conocimiento inteligente y muchos más. Utilizando la comprensión directa en combinación con el conteo, los niños han descubierto que las placas de números dado que estos tres no están limitados por la forma del conjunto y el objeto, pueden usarse para definir el mismo conjunto. Calcula las áreas de números abstractos y aritmética elemental que un niño puede alcanzar.

- **Limitaciones:** aunque las matemáticas informales son una explicación fundamental de las matemáticas intuitivas, también tienen limitaciones prácticas. Con números crecientes, el conteo y la contabilidad informal se volvieron menos útiles. Con el número creciente, los métodos informales pueden ser más fáciles de entender. Por supuesto, es posible que los niños no puedan usar la rutina a gran escala.

3) Conocimiento formal

Las matemáticas formales pueden liberar a los niños de las limitaciones de sus matemáticas relativamente específicas. Los símbolos escritos proporcionan una forma de escribir y trabajar con varios números. Los métodos escritos proporcionan una forma eficaz de realizar cálculos aritméticos con muchos números.

Es importante que los niños aprendan los conceptos de la secuencia de las diez unidades básicas. Cuando se trabaja con números grandes, es importante pensar en unidades, decenas, centenas... en definitiva, las matemáticas formales permiten a los niños pensar de forma abstracta, potente y resolver problemas con números grandes de forma eficaz. (p.8)

2.3.2.7. ¿Para que aprender matemática?

Según el Ministerio de Educación (2015) el propósito del plan de estudios de matemáticas es desarrollar una forma de hacer las cosas y de pensar en matemáticas en una variedad de situaciones, lo que permite al alumno traducir e interactuar con hechos a partir de la comprensión, el pensamiento, conclusiones, argumentos, demostraciones, medios de comunicación, habilidades rápidas, desarrollar formas y

medios efectivos para ordenar, contar y ordenar hechos, eventos del mundo real e intervenir deliberadamente en ellos.

“El pensamiento matemático significa reconocerlo como un proceso complejo y dinámico que resulta de la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, etc.) que enfatiza las formas en que los estudiantes actúan y construyen ideas matemáticas desde diferentes contextos” (Cantoral, 2013). Entonces, en nuestra práctica, pensando en las matemáticas, tenemos que ir más allá de lo básico y solo la práctica de las matemáticas, dándonos cuenta de que hay todas las formas posibles de pensar, hacer suposiciones, enseñar, edificar, acomodar, comunicar, solucionar matemáticas, inconvenientes derivados de entornos diarios, sociales, laborales o científicos, etc. Se espera que los alumnos aprendan matemáticas de numerosas posibilidades:

- **Funcional**, porque tus matemáticas verán las herramientas básicas de tu trabajo social y tus decisiones que guiarán tu carrera. Aquí es oportuno enfatizar el aporte de las matemáticas a temas relacionados como: político, económico, ambiental, infraestructura, transporte, movimientos de población; problemas de tráfico urbano; necesidades y formación de profesionales cualificados; lo primero; diseño de parques y jardines; comida; economía familiar de la vivienda o educación para la nueva generación.
- **Formativo**, porque permite el desarrollo de ideas estructurales, métodos y estrategias de pensamiento, en particular y en general actitudes de pensamiento abiertas, creativas, críticas, independientes y diversas.
 - ✓ Desarrollar la capacidad de los estudiantes para establecer hechos, construir relaciones, definir consecuencias y, en última instancia, desarrollar habilidades de pensamiento y acción simbólica, espíritu crítico, propensión al agotamiento, inconformismo, curiosidad, perseverancia, incredulidad, autonomía, rigidez, imaginación, creatividad, sistemática, etc.
 - ✓ La utilidad de desarrollar expresión, elaboración, evaluación de estándares y regularidad en combinación para crear resultados efectivos y atractivos para muchos; las matemáticas deben enfatizar el uso de estándares, exposiciones de arte, inspira la creación de un tipo de arte, apreciación y creatividad de la belleza.

- ✓ Se fomenta la creatividad ya que hay suficiente libertad para crear y articular ideas de una manera bien definida, al menos de manera profesional.
 - ✓ El trabajo científico se puede desarrollar investigando, diagnosticando y resolviendo problemas.
 - ✓ Sé honesto, porque no puedes engañar a los demás si no te mientes a ti mismo. Lo que es imposible en matemáticas no tiene cabida en el entorno matemático.
- **Instrumental**, para identificar las matemáticas como el lenguaje en el que se escribe el desarrollo de otras ciencias; a través de ella, ha habido fuertes desarrollos que combinaron la ciencia y la tecnología que han cambiado la vida de los ciudadanos modernos.
 - ✓ Todos los trabajos requieren conocimientos matemáticos al igual que para algunos como las matemáticas, la física, la estadística o la ingeniería, las matemáticas son fundamentales.
 - ✓ Las matemáticas se utilizan en la práctica científica cotidiana. Los conceptos sobre los que se forman las teorías científicas son más bien conceptos matemáticos. (p.12)

2.3.2.8. ¿Cómo aprender matemática?

Donovan y et al. (2000) la investigación basada en la antropología, la psicología social y cognitiva muestra que cuando los niños se involucran en sus prácticas culturales y sociales, obtienen un aprendizaje altamente significativo.

Por otro lado, según Freudenthal (2000), esta perspectiva de las actividades matemática de la escuela “está motivada no sólo por la importancia de su utilidad, sino sobre todo por su reconocimiento como actividad humana; lo que significa que hacer matemáticas como un proceso es más importante que hacer matemáticas como un producto terminado” (p.38).

En este contexto, el enfoque de resolución de problemas debe apoyar formas de enseñanza y aprendizaje basadas en la presentación del problema en diferentes contextos. Como enfatiza Gaulin (2001), este enfoque es importante porque apoya el progreso en la resolución de problemas “sobre”, “a través de” y “para”.

- ✓ Por medio de la resolución de inconvenientes y del ámbito del alumno, debido a que le posibilita edificar definiciones, alinear objetos matemáticos y crear nuevos conocimientos a través de efectos eficaces y creativos en las actividades humanas.
- ✓ La solución de obstáculos, explica la importancia de considerar el mismo método de resolución de problemas, tales como: idealización, tácticas heurísticas, recursos, procedimientos, conocimientos y habilidad matemática para controlar el proceso.
- ✓ Resolución de problemas, ya que significa exponer constantemente a los estudiantes en diversos problemas o situaciones. Por esta razón, es el núcleo de las matemáticas y del desarrollo de resolución de inconvenientes, por lo cual vive como un procedimiento más que como un componente culminado, y además es la primordial forma de edificar interacciones funcionales matemáticas en diferentes situaciones.

La resolución de problemas como cláusula tiene diferentes significados ya que puede entenderse como un arte que involucra procesos complejos; capacidad que incluye la movilización de conocimientos y procesos de solución para la educación superior; un plan conductual que refleja las etapas y procesos que le brindan su identidad relacionada con otras tácticas. En la siguiente sección, presentamos la teoría de problemas como principio rector y brindamos una descripción general de la instrucción matemática, para resolver el problema de “acción y pensamiento matemático” y para guiar un proceso de aprendizaje.

En nuestro plan de estudios, el enfoque de resolución de problemas guía las matemáticas escolares de una manera que permitirá al estudiante entrar en una variedad de situaciones, construir, reconstruir, diagnosticar y resolver problemas; incluye probar diferentes métodos, revisar estrategias, tipos de representación, diseño de sistemas y reportar nueva información, etc.

Las principales características de este método son las siguientes:

- ✓ Se deben considerar problemas y situaciones con diferentes condiciones, ya que estimula el desarrollo de conceptos matemáticos. Los estudiantes desarrollan habilidades e interés por los conocimientos matemáticos, si

pueden encontrar su significado y apreciarlos, y pueden construir herramientas matemáticas con situaciones en diferentes contextos.

- ✓ La resolución de problemas es la base del desarrollo de habilidades y destrezas matemáticas. Al resolver problemas, los estudiantes pueden desarrollar destrezas y habilidades matemáticas.
- ✓ Las matemáticas se aprenden resolviendo inconvenientes. La resolución de inconvenientes es el ámbito en el cual los alumnos inventan nuevos conceptos matemáticos, encuentran colaboraciones entre entidades matemáticas, desarrollan métodos matemáticos y crean relaciones entre experiencias, conceptos matemáticos, métodos y representaciones.
- ✓ El bienestar satisfará las necesidades y deseos de los estudiantes; esto significa que debe ser interesante e involucrar desafíos reales para los estudiantes y ponerlos realmente en busca de una solución.

En última instancia, desde el punto de vista de Lesh y Zawojewski (2007), la solución de dificultades significa que los alumnos aprenden habilidades avanzadas de solución que subyacen las actividades futuras y la colaboración positiva en la sociedad y el régimen personal. Los alumnos deben aplicar lo aprendido en situaciones nuevas. Los estudios de resolución de problemas permiten a los estudiantes acceder a sus habilidades de usar el pensamiento y otras formas generales de pensar para enfrentar los desafíos de la vida. (p.16)

2.3.2.9. Procesos didácticos para el área de matemática

Minedu (2016) proporciona el desarrollo de habilidades matemáticas desde un enfoque orientado a problemas hasta procedimientos didácticos para las matemáticas; En este estudio, estos procesos serán considerados como criterios para una variable: la solución de ejercicios matemáticos.

- ✓ **Familiarización del problema**, describe cómo los alumnos conocen y entienden las situaciones problemáticas, es decir, identifica cada dato y elemento que se presenta en la situación de texto y los traduce a una situación matemática.
- ✓ **Búsqueda y ejecución de estrategias**, este cambio cualitativo describe cómo un estudiante realiza tres estrategias básicas en la resolución de una situación

problemática, el primero de los cuales es la selección, seguido de un examen completo de una o más estrategias que les permitirán lidiar con el problema; en segundo lugar, tenga en cuenta que estas estrategias deben ir en contra de su conocimiento previo en la forma en que crean conflicto de pensamiento y en tercer lugar, emplean estrategias metacognitivas que les permiten reflejar el análisis de la formalización.

- ✓ **Socializa representaciones**, este cambio cualitativo describe cómo un estudiante compara sus planes con los de sus compañeros de clase para resolver problemas. Sin embargo, se sugirió como un desafío desafiante, al mismo tiempo para reforzar lo que habían aprendido que creían haber construido.
- ✓ **Reflexión y Formalización**, esta actitud de cambio describe el enfoque del estudiante para diseñar principios para corregir condiciones matemáticas que lo ayuden a comprender la importancia de su sistema.
- ✓ **Planteamiento de problemas**, este comportamiento de cambio describe la forma en que el aprendiz adapta su proceso de diseño para solucionar ejercicios y/o crear otras actividades matemáticas. (p.38)

2.4 Definición de términos básicos

- **Aprendizaje de matemáticas:** se reconoce como importante en el análisis del desempeño de los estudiantes en matemáticas. La respuesta familiar implica aprender una colección simple de piezas de información (conceptos y habilidades) dispuestas en orden. Esto significa que aprender matemáticas significa reconocer los artefactos de la disciplina, es decir, sus conceptos y métodos.
- **Aprendizaje por descubrimiento:** se trata de un método de aprendizaje en el que el sujeto, en lugar de aceptar pasivamente un contenido y modificarlo, descubre conceptos, sus relaciones y los adapta a su mentalidad.
- **Aprendizaje significativo:** es el desarrollo de adquirir nuevas habilidades, conocimientos o destrezas partiendo de conceptos previos que ya tenemos como base, pero al mismo tiempo reorganizando este nuevo aprendizaje comparándolo con conocimientos previos.

- **Aprendizaje:** es una forma de adquirir habilidades, conocimientos, ética y valores. Es el resultado del análisis, la vivencia, el aprendizaje, el entendimiento y la observación
- **Autodisciplina:** es la capacidad de avanzar, mantenerse motivado y activo, sin importar cómo se sienta, física o emocionalmente. Lo demostrarás cuando estés tratando de encontrar algo mejor para ti, a pesar de factores como la distracción, la diligencia o las dificultades adversas.
- **Comprensión lectora:** función de entender lo que esta leyendo, lo que define la definición de los vocablos que integran la lectura y el significado dentro y fuera del argumento general.
- **Comprensión literal:** es aquel en el que las palabras y oraciones se descifran y en el que el receptor puede reproducir o parafrasear lo que se dice claramente en la parte superior del texto.
- **Estrategias metacognitivas:** son formas o modos de organizar eventos, utilizando las propias capacidades intelectuales, según los requerimientos de las actividades, para dirigir el desarrollo de conocimiento para la solución de problemas.
- **Lectoescritura:** proceso en el cual un estudiante aprende el proceso de lectura y tiene la habilidad de traducir y escribir texto usando el alfabeto. El proceso de aprender a leer y escribir se puede realizar mediante un sistema que va desde los primeros pasos hasta las habilidades o el desarrollo.
- **Lenguaje:** es la capacidad humana de interpretar y dialogar mediante de distintos métodos de señalización: oral, escrita o gestual.
- **Paráfrasis:** es una explicación usando sus propias palabras en el texto para que sea más fácil de entender la información en ese texto. La paráfrasis consiste en expresar con palabras más sencillas y con palabras menos técnicas las propias ideas derivadas de un texto predeterminado.
- **Percepción:** es la manera que tiene el cerebro de interpretar las percepciones que recibe por medio de las sensaciones para generar una emoción consciente o inconsciente de lo que les rodea.
- **Problema matemático:** el objetivo es hacer de la matemática una serie de partes similares que también satisfagan la condición de dicho problema.

- **Procesos cognitivos:** permiten el razonamiento y las relaciones con las cosas que nos rodean. Combinar memoria, lenguaje, comprensión, pensamiento y la atención
- **Subrayado:** implica colocar el tema debajo del primer o segundo párrafo del texto, así como cualquier palabra clave o definición, para convertirlo en trazos únicos (dibujo o dibujo de líneas).

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

2.5.2 Hipótesis específicas

- La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la búsqueda y ejecución de estrategias en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.
- La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

2.6 Operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS
COMPRESIÓN LECTORA	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión literal 	<ul style="list-style-type: none"> • Capta y establece relaciones de elementos vinculados al texto. • Precisa el espacio y tiempo implícito del texto. • Capta e identifica las ideas secundarias del texto. 	Ítems
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión inferencial 	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza conclusiones del texto. • Propone desenlaces distintos al texto original. • Deduce información implícita del texto. 	Ítems
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión criterio 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea nueva temática en función de elementos sugerentes. • Capta mensajes implícitos para emitir un mejor juicio. • Emite juicio sobre la actuación de los personajes del texto. 	Ítems
APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarización con el problema 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la información. • Identificación del propósito • Reconocimiento de nociones e ideas matemáticas. 	Ítems
	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y ejecución de estrategias 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de fuentes y materiales. • Planteamiento y comprobación de estrategias. • Construcción del conocimiento matemático. 	Ítems
	<ul style="list-style-type: none"> • Socializa sus representaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontación de resultados. • Comunicación de ideas matemáticas. 	Ítems
	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y formalización 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación de conclusiones. • Sistematización de ideas, nociones y representaciones matemáticas 	Ítems
	<ul style="list-style-type: none"> • Planteamiento de otros problemas 	<ul style="list-style-type: none"> • Recreación de problemas matemáticos. 	Ítems

		<ul style="list-style-type: none">• Reflexión de la recreación de problemas matemáticos.	
--	--	--	--

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Diseño metodológico

Para este estudio se utilizó un diseño no experimental transaccional o transversal. Dado que el programa o estrategia fue diseñado para brindar respuestas a las preguntas de investigación, no se manipularon variables, colaboramos con un grupo pequeño y los datos a examinar se recopilaron en un momento dado.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población en estudio, la conforman todos los estudiantes de 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado” en el distrito de Santa María, matriculados en el año escolar 2021. Los mismos que suman 400.

3.2.2 Muestra

Se seleccionó una muestra probabilística aleatoria y sistemática, lo que implica primero hallar un número Késimo, y luego elegir un número de arranque.

$K = Pt/Tm = 400/25\% = 400/100 = 4$este es el número Késimo, ahora elegimos el número de arranque en el primer intervalo de 4 sujetos.

1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45.....390,391,392,393,394,395,396,397,398,399,400.

3.3 Técnicas de recolección de datos

Para el trabajo de campo se utilizaron técnicas observacionales, y para la recolección de datos se aplicó una lista de cotejo luego de la colaboración y trabajo con los docentes, lo que me permitió estudiar a las dos variables cualitativas de forma cuantitativa, es decir desde el enfoque mixto.

Empleamos el instrumento lista de cotejo sobre la comprensión lectora en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”, que consta de 15 ítems de alternativas ordinales para la variable comprensión lectora y 15 ítems con 5 alternativas para la variable aprendizaje

de las matemáticas, en el que se observa a los estuantes, de acuerdo a su participación y actuación durante las actividades se le evalúa uno a uno a los estudiantes elegidos como sujetos muestrales.

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

Este estudio utiliza el sistema estadístico SPSS versión 23. Y realizar investigaciones estadísticas descriptivas: medidas de tendencia central, medidas de dispersión y curtosis.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Luego de aplicar el instrumento de recolección de datos a los alumnos del 2° año de secundaria acerca la comprensión lectora, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1

Ubico con facilidad las ideas centrales del texto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

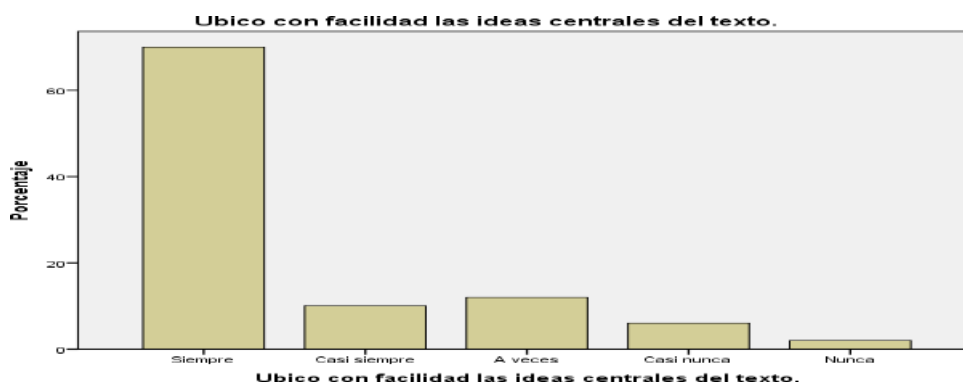


Figura 1: Ubico con facilidad las ideas centrales del texto.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre ubican con facilidad las ideas centrales del texto; el 10,0% casi siempre ubican con facilidad las ideas centrales del texto, el 12,0% a veces ubican con facilidad las ideas centrales del texto, el 6,0% casi nunca ubican con facilidad las ideas centrales del texto y el 2,0% nunca ubican con facilidad las ideas centrales del texto.

Tabla 2

Recuerdo la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	13	13,0	13,0	93,0
	Casi nunca	5	5,0	5,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

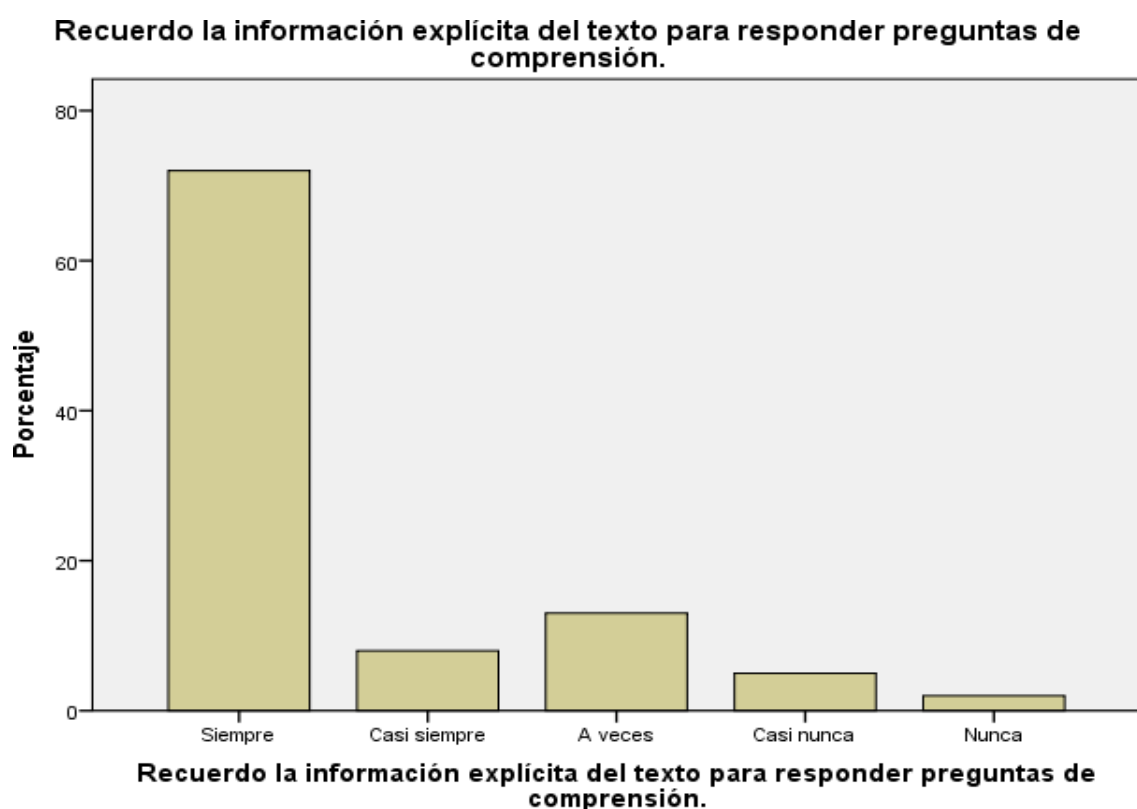


Figura 2: Recuerdo la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre recuerdan la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión; el 8,0% casi siempre recuerdan la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión, el 13,0% a veces recuerdan la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión, el 5,0% casi nunca recuerdan la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión y el 2,0% nunca recuerdan la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión.

Tabla 3

Me cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	3	3,0	3,0	3,0
	Casi siempre	5	5,0	5,0	8,0
	A veces	12	12,0	12,0	20,0
	Casi nunca	70	70,0	70,0	90,0
	Nunca	10	10,0	10,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Me cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión.

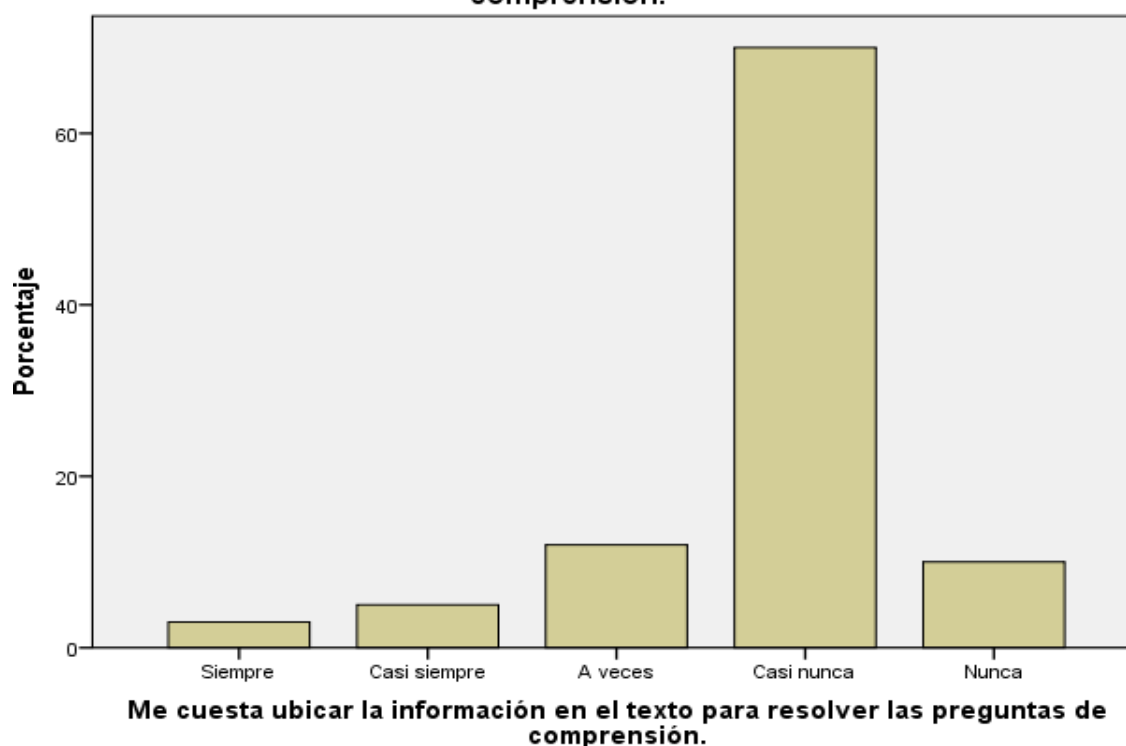


Figura 3: Me cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 3,0% siempre les cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión; el 5,0% casi siempre les cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión, el 12,0% a veces les cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión, el 70,0% casi nunca les cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión y el 10,0% nunca siempre les cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión.

Tabla 4

Consulta en otros textos lo que no entiendo de la lectura del texto que estoy leyendo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	14	14,0	14,0	94,0
	Casi nunca	4	4,0	4,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Consulta en otros textos lo que no entiendo de la lectura del texto que estoy leyendo.

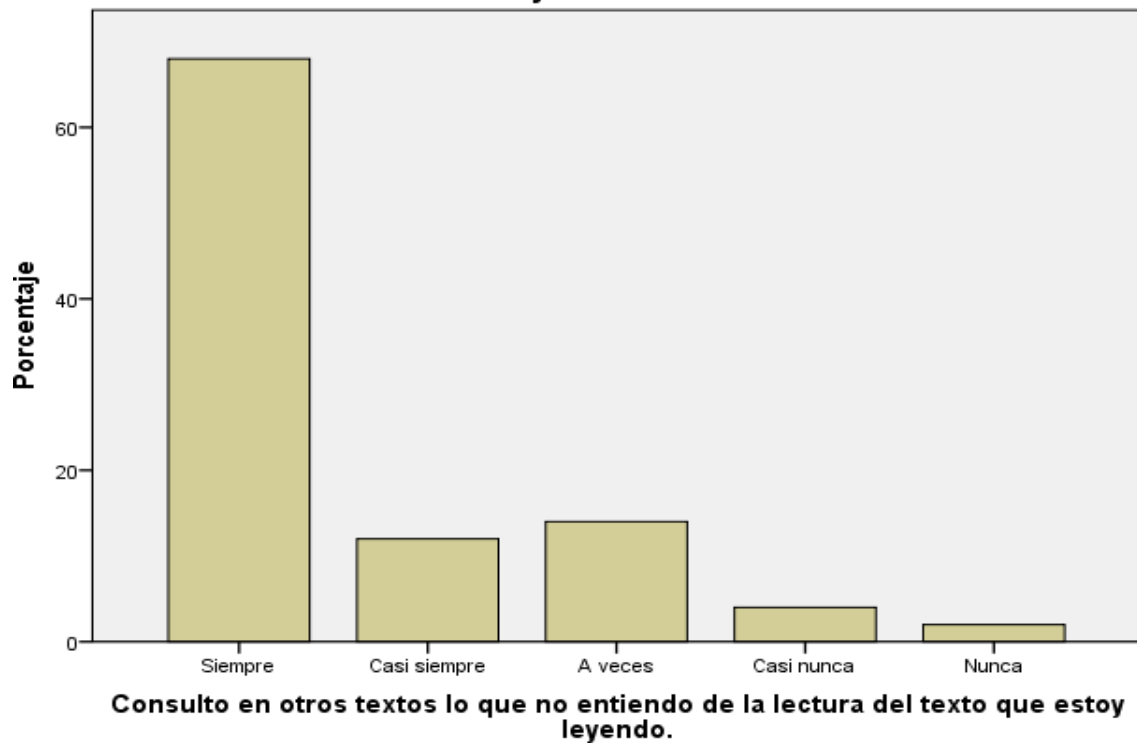


Figura 4: Consulta en otros textos lo que no entiendo de la lectura del texto que estoy leyendo.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre consultan otros textos, lo que no entienden de la lectura del texto que está leyendo; el 12,0% casi siempre consultan otros textos, lo que no entienden de la lectura del texto que está leyendo, el 14,0% a veces consultan otros textos, lo que no entienden de la lectura del texto que está leyendo, el 4,0% casi nunca consultan otros textos, lo que no entienden de la lectura del texto que está leyendo y el 2,0% nunca consultan otros textos, lo que no entienden de la lectura del texto que está leyendo.

Tabla 5

Considero que la información que me brinda el texto contiene los datos suficientes que requiero.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	10	10,0	10,0	90,0
	Casi nunca	8	8,0	8,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 5: Considero que la información que me brinda el texto contiene los datos suficientes que requiero.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre consideran que la información que les brinda el texto contiene los datos suficientes que requieren; el 10,0% casi siempre consideran que la información que les brinda el texto contiene los datos suficientes que requieren, el 10,0% a veces consideran que la información que les brinda el texto contiene los datos suficientes que requieren, el 8,0% casi nunca consideran que la información que les brinda el texto contiene los datos suficientes que requieren y el 2,0% nunca consideran que la información que les brinda el texto contiene los datos suficientes que requieren.

Tabla 6

Señalo posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

Señalo posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto.

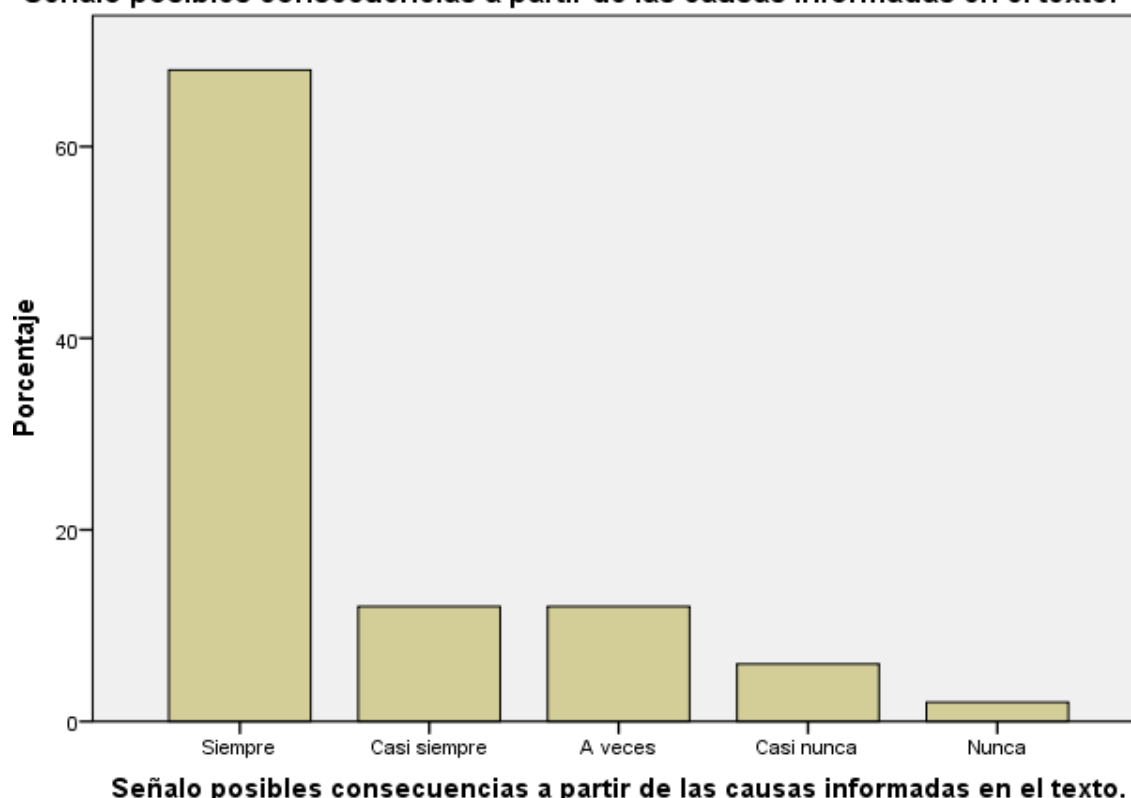


Figura 6: Señalo posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre señalan las posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto; el 12,0% casi siempre señalan las posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto, el 12,0% a veces señalan las posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto, el 6,0% casi nunca señalan las posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto y el 2,0% nunca señalan las posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto.

Tabla 7

Parafraseo con facilidad el contenido del texto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 7: Parafraseo con facilidad el contenido del texto.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre parafrasean con facilidad el contenido del texto; el 8,0% casi siempre parafrasean con facilidad el contenido del texto, el 12,0% a veces parafrasean con facilidad el contenido del texto, el 6,0% casi nunca parafrasean con facilidad el contenido del texto y el 2,0% nunca parafrasean con facilidad el contenido del texto.

Tabla 8

Me cuesta reconocer qué datos del texto me sirven para deducir información.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	3	3,0	3,0	3,0
	Casi siempre	5	5,0	5,0	8,0
	A veces	12	12,0	12,0	20,0
	Casi nunca	12	12,0	12,0	32,0
	Nunca	68	68,0	68,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Me cuesta reconocer qué datos del texto me sirven para deducir información.

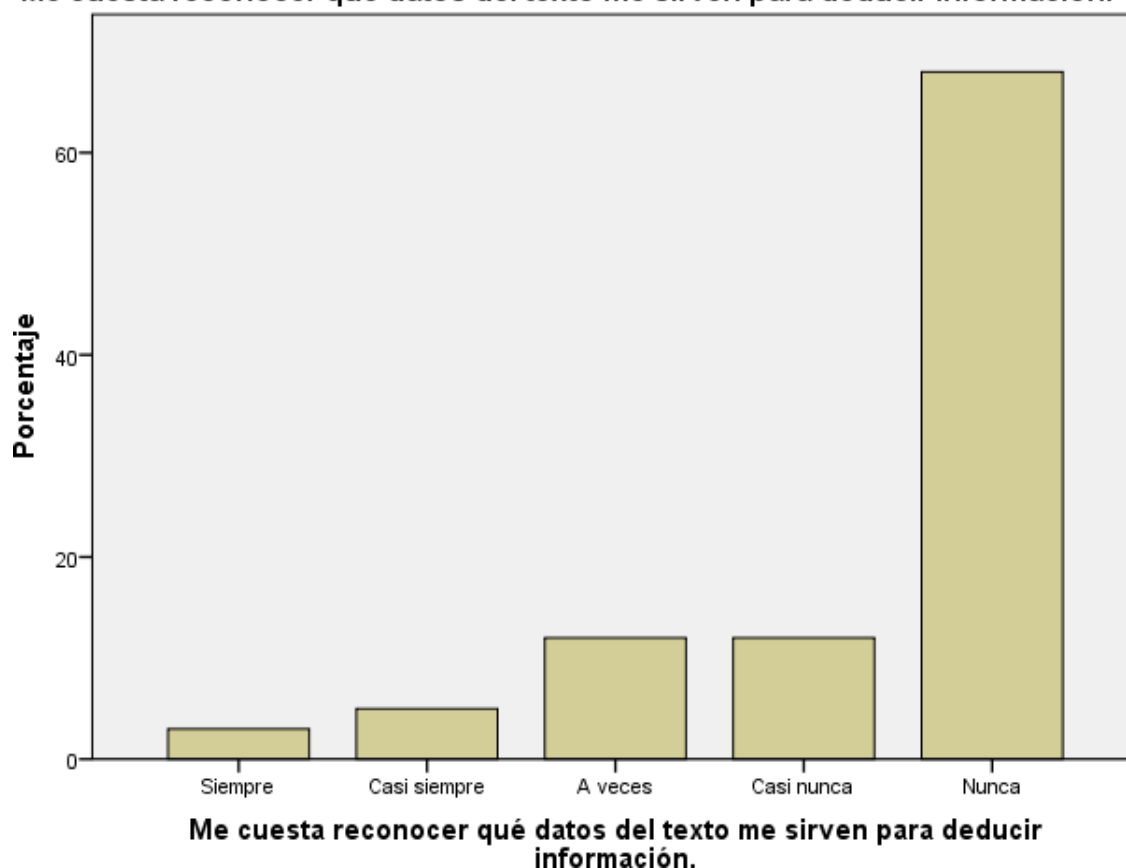


Figura 8: Me cuesta reconocer qué datos del texto me sirven para deducir información.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 3,0% siempre les cuesta reconocer que datos del texto les sirve para deducir información; el 5,0% casi siempre les cuesta reconocer que datos del texto les sirve para deducir información, el 12,0% a veces les cuesta reconocer que datos del texto les sirve para deducir información, el 12,0% casi nunca les cuesta reconocer que datos del texto les sirve para deducir información y el 68,0% nunca les cuesta reconocer que datos del texto les sirve para deducir información.

Tabla 9

Encuentro inmediatamente el tema central del texto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	15	15,0	15,0	95,0
	Casi nunca	3	3,0	3,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

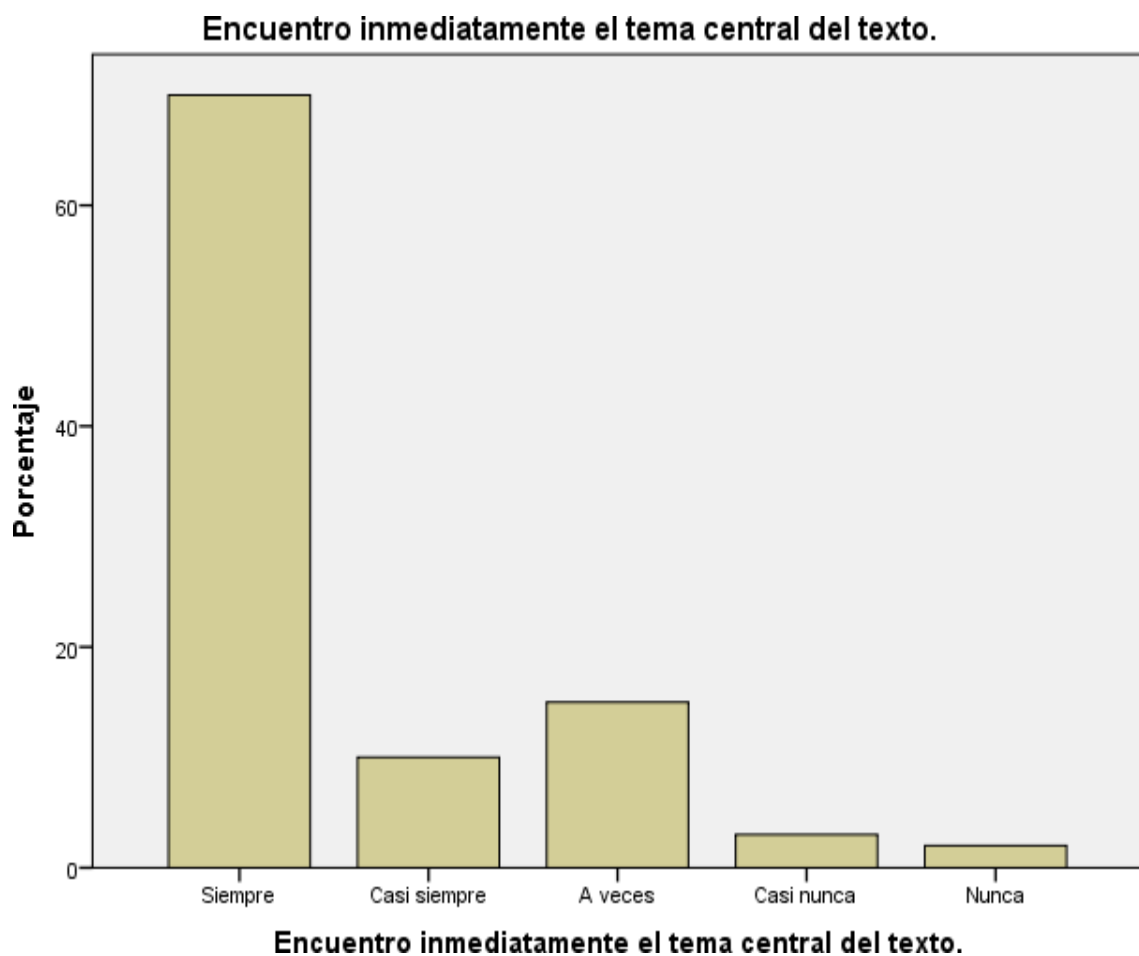


Figura 9: Encuentro inmediatamente el tema central del texto.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre encuentran inmediatamente el tema central del texto; el 10,0% casi siempre encuentran inmediatamente el tema central del texto, el 15,0% a veces encuentran inmediatamente el tema central del texto, el 3,0% casi nunca encuentran inmediatamente el tema central del texto y el 2,0% nunca encuentran inmediatamente el tema central del texto.

Tabla 10

Descifro el significado de las palabras por la información del texto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	10	10,0	10,0	90,0
	Casi nunca	8	8,0	8,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

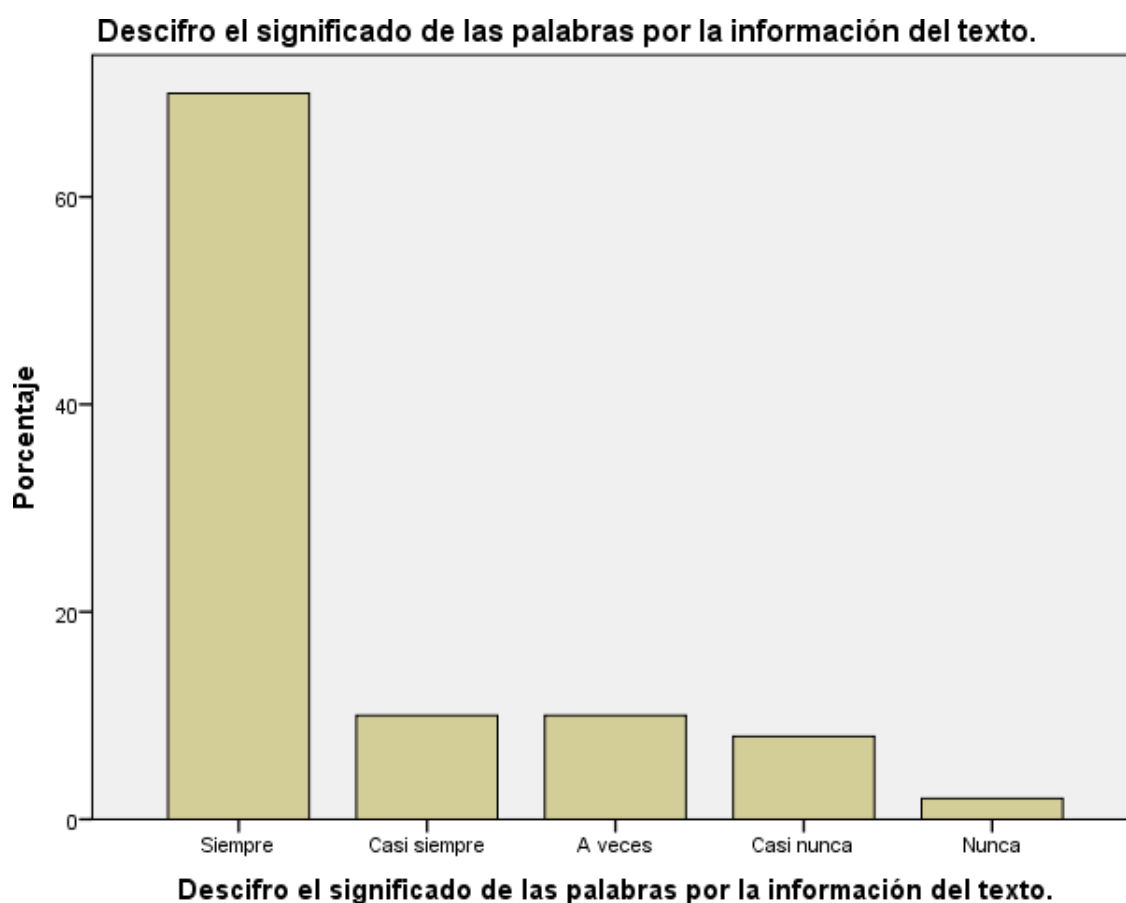


Figura 10: Descifro el significado de las palabras por la información del texto.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre descifran el significado de las palabras con la información del texto; el 10,0% casi siempre descifran el significado de las palabras con la información del texto, el 10,0% a veces descifran el significado de las palabras con la información del texto, el 8,0% casi nunca descifran el significado de las palabras con la información del texto y el 2,0% nunca descifran el significado de las palabras con la información del texto.

Tabla 11

Identifica con facilidad los distintos tipos de textos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

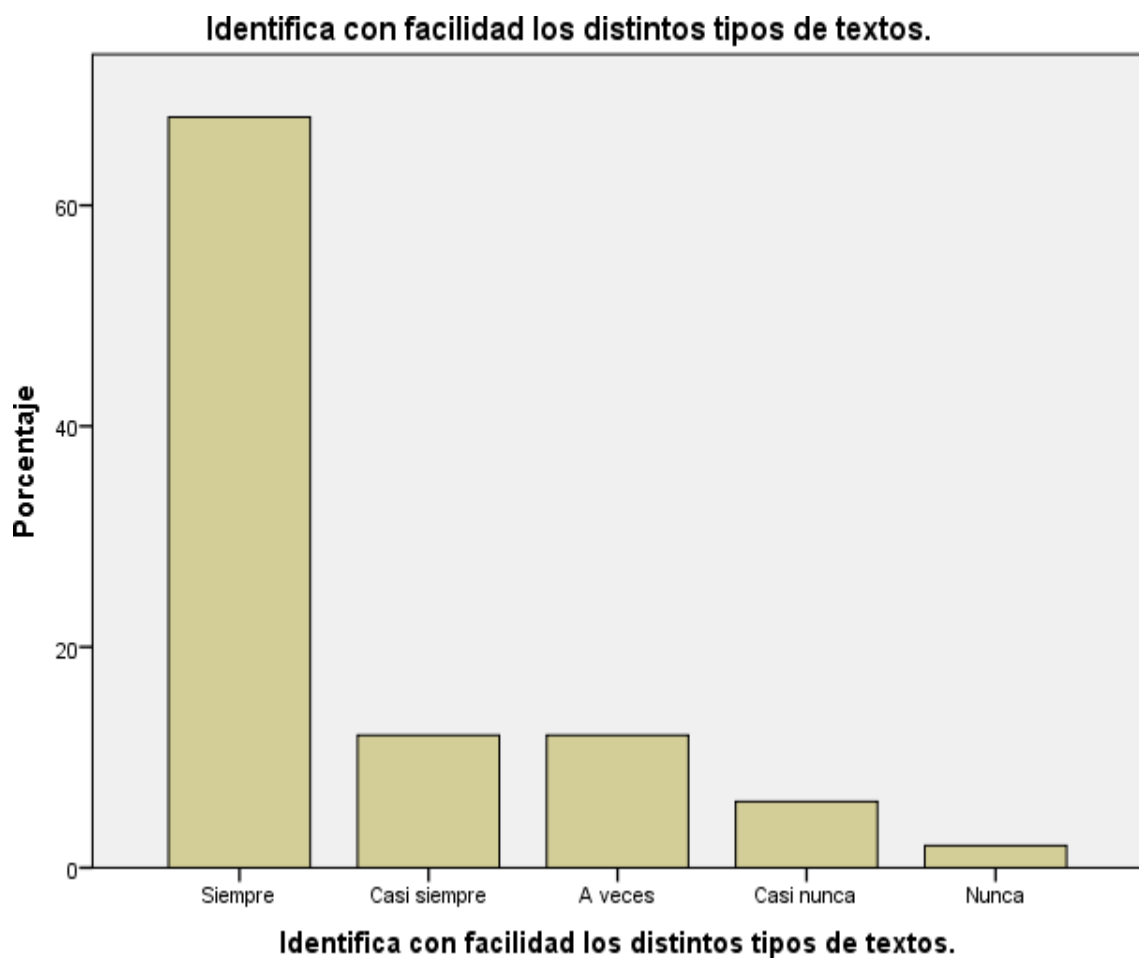


Figura 11: Identifica con facilidad los distintos tipos de textos.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre identifican con facilidad los distintos tipos de textos; el 12,0% casi siempre identifican con facilidad los distintos tipos de textos, el 12,0% a veces identifican con facilidad los distintos tipos de textos, el 6,0% casi nunca identifican con facilidad los distintos tipos de textos y el 2,0% nunca identifican con facilidad los distintos tipos de textos.

Tabla 12

Reconozco con facilidad el mensaje de los textos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	65	65,0	65,0	65,0
	Casi siempre	15	15,0	15,0	80,0
	A veces	10	10,0	10,0	90,0
	Casi nunca	7	7,0	7,0	97,0
	Nunca	3	3,0	3,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

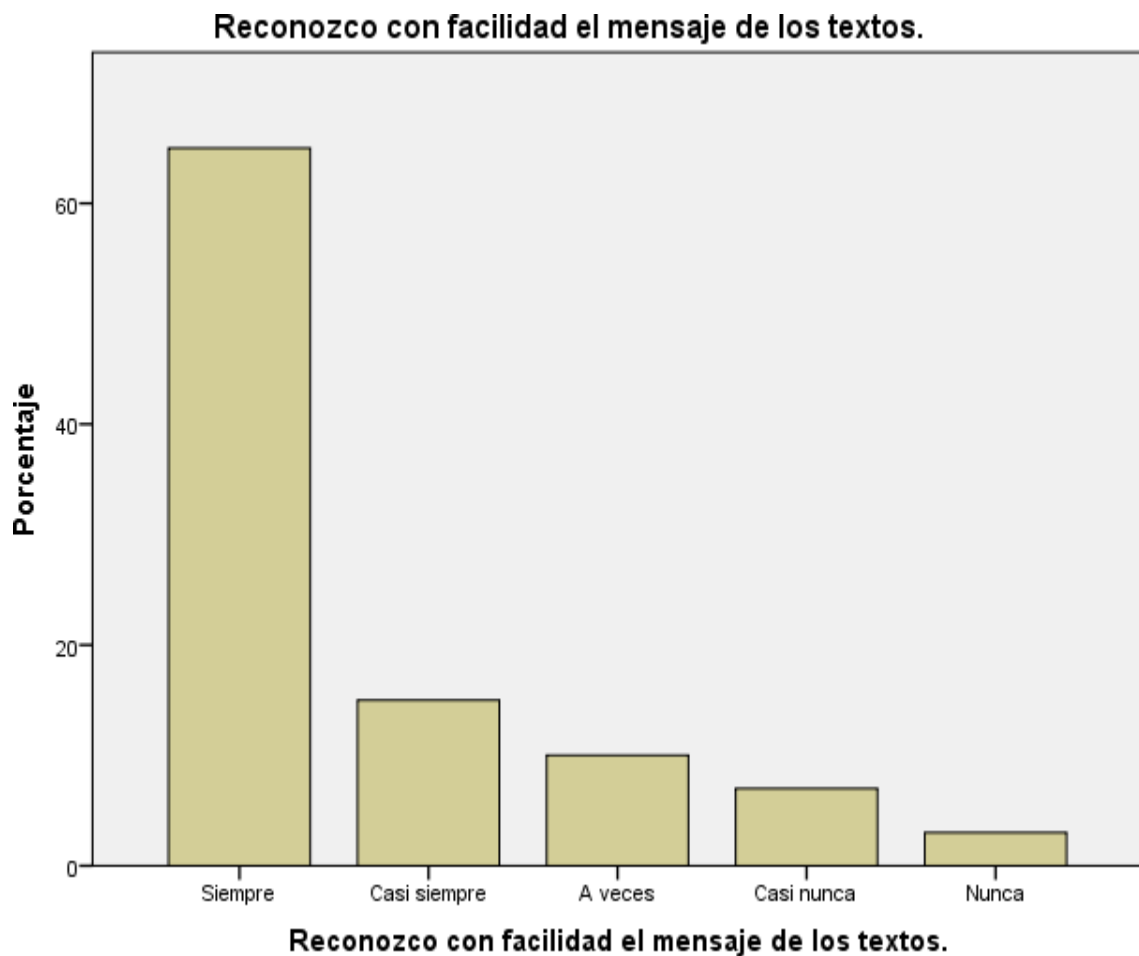


Figura 12: Reconozco con facilidad el mensaje de los textos.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 65,0% siempre reconocen con facilidad el mensaje de los textos; el 15,0% casi siempre reconocen con facilidad el mensaje de los textos, el 10,0% a veces reconocen con facilidad el mensaje de los textos, el 7,0% casi nunca reconocen con facilidad el mensaje de los textos y el 3,0% nunca reconocen con facilidad el mensaje de los textos.

Tabla 13

Llego a conclusiones válidas a partir de la información del texto.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

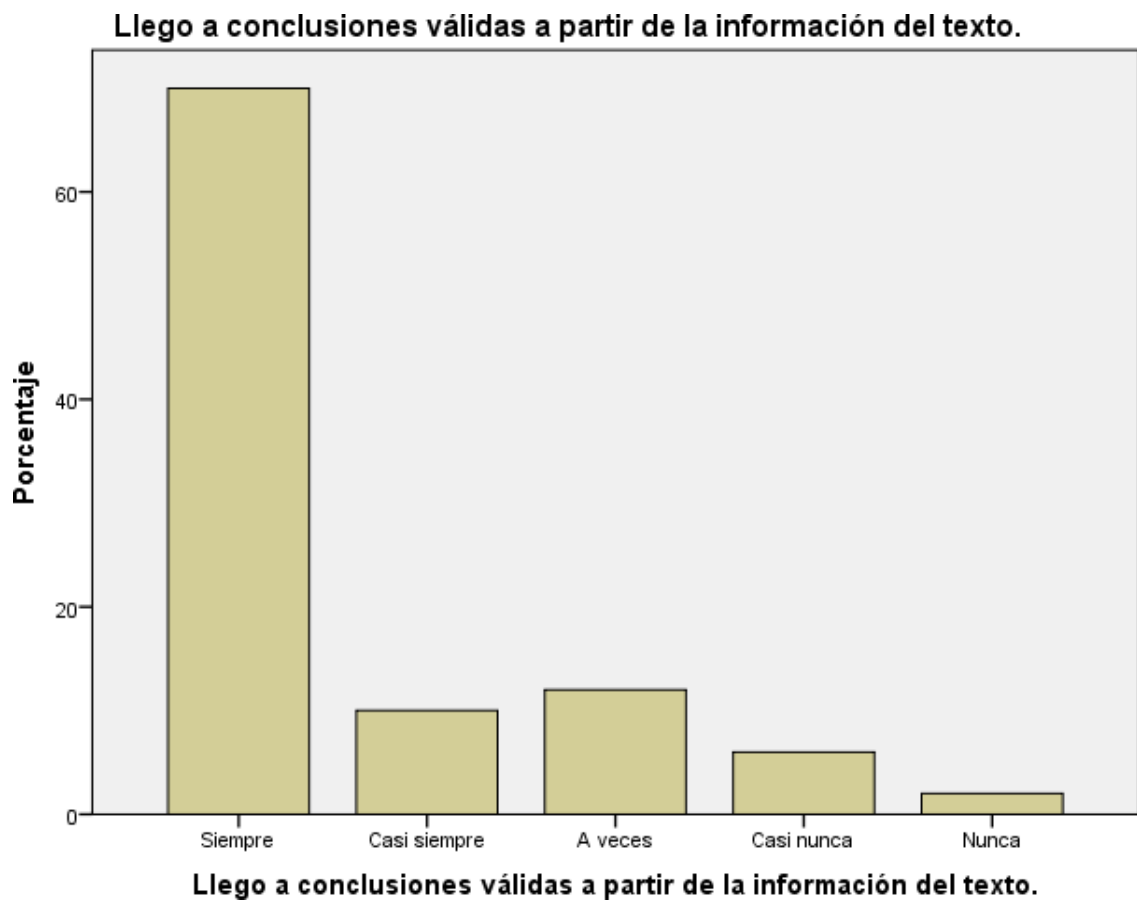


Figura 13: Llego a conclusiones válidas a partir de la información del texto.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre llegan a conclusiones válidas a partir de la información del texto; el 10,0% casi siempre llegan a conclusiones válidas a partir de la información del texto, el 12,0% a veces llegan a conclusiones válidas a partir de la información del texto, el 6,0% casi nunca llegan a conclusiones válidas a partir de la información del texto y el 2,0% nunca llegan a conclusiones válidas a partir de la información del texto.

Tabla 14

Me resulta sencillo dar una opinión personal del texto leído.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	14	14,0	14,0	94,0
	Casi nunca	4	4,0	4,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

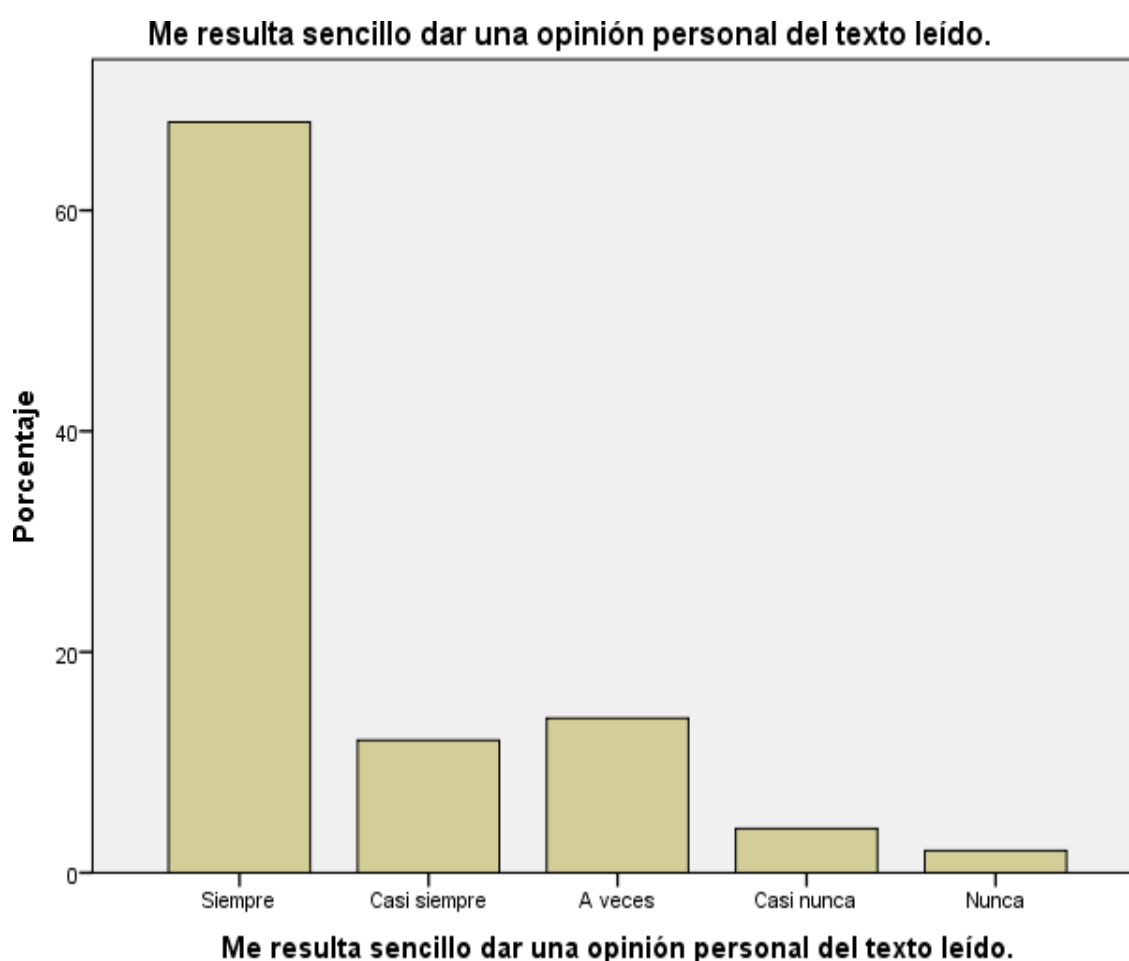


Figura 14: Me resulta sencillo dar una opinión personal del texto leído.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre les resulta sencillo dar su opinión personal del texto leído; el 12,0% casi siempre les resulta sencillo dar su opinión personal del texto leído, el 14,0% a veces les resulta sencillo dar su opinión personal del texto leído, el 4,0% casi nunca les resulta sencillo dar su opinión personal del texto leído y el 2,0% nunca les resulta sencillo dar su opinión personal del texto leído.

Tabla 15

Comúnmente doy mi opinión sobre la presentación de los textos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	13	13,0	13,0	93,0
	Casi nunca	5	5,0	5,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 15: Comúnmente doy mi opinión sobre la presentación de los textos.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre dan su opinión sobre la presentación de los textos; el 8,0% casi siempre dan su opinión sobre la presentación de los textos, el 13,0% a veces dan su opinión sobre la presentación de los textos, el 5,0% casi nunca dan su opinión sobre la presentación de los textos y el 2,0% nunca dan su opinión sobre la presentación de los textos.

Luego de aplicar el instrumento de recolección de datos a los alumnos del 2º año de secundaria acerca el aprendizaje de la matemática, se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 1

Identifico los datos necesarios para resolver un problema.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	13	13,0	13,0	93,0
	Casi nunca	5	5,0	5,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
Total		100	100,0	100,0	

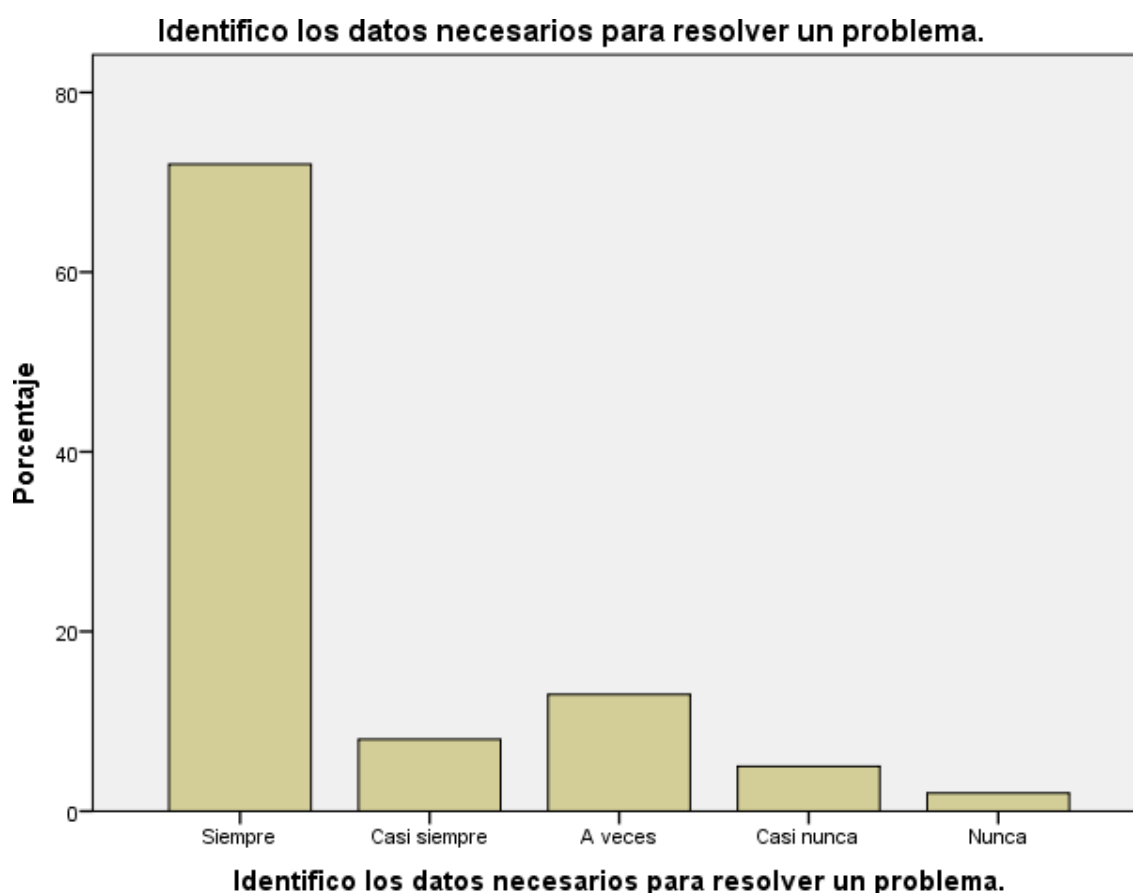


Figura 1: Identifico los datos necesarios para resolver un problema.

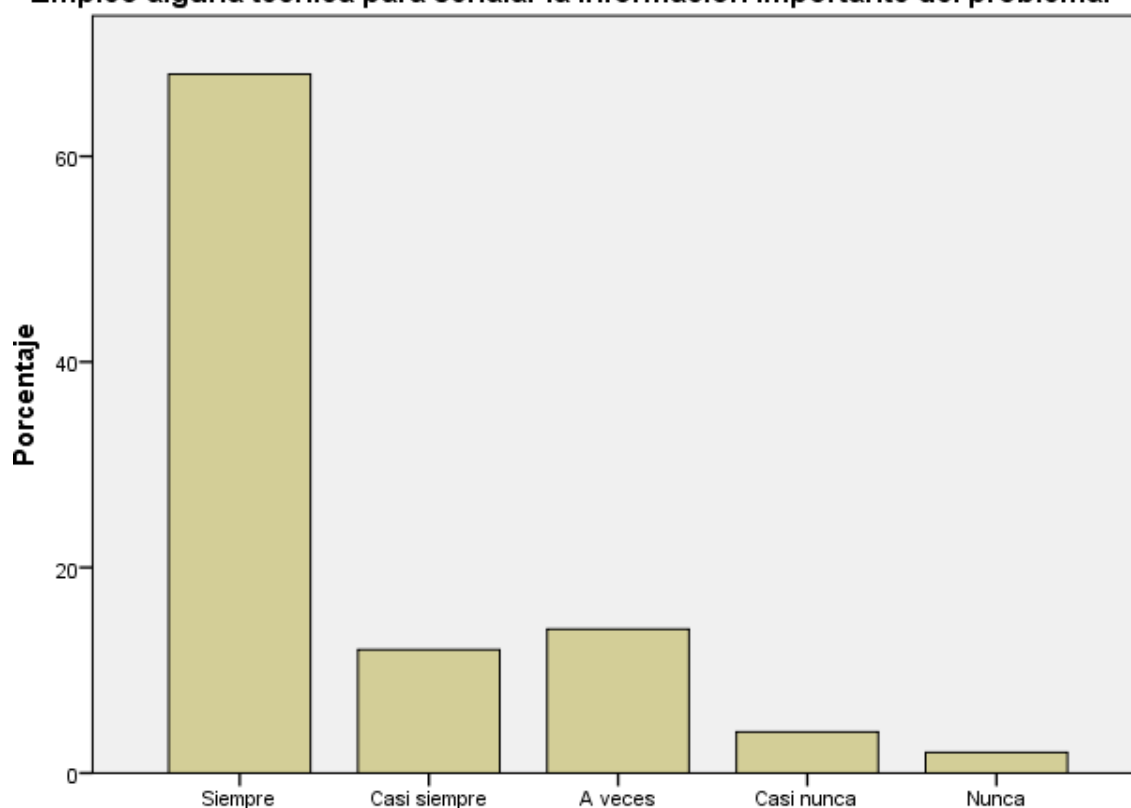
Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre identifican los datos necesarios para resolver un problema; el 8,0% casi siempre identifican los datos necesarios para resolver un problema, el 13,0% a veces identifican los datos necesarios para resolver un problema, el 5,0% casi nunca identifican los datos necesarios para resolver un problema y el 2,0% nunca identifican los datos necesarios para resolver un problema.

Tabla 2

Empleo alguna técnica para señalar la información importante del problema.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	14	14,0	14,0	94,0
	Casi nunca	4	4,0	4,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Empleo alguna técnica para señalar la información importante del problema.



Empleo alguna técnica para señalar la información importante del problema.

Figura 2: Empleo alguna técnica para señalar la información importante del problema.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre emplean algunas técnicas para señalar la información importante del problema; el 12,0% casi siempre emplean algunas técnicas para señalar la información importante del problema, el 14,0% a veces emplean algunas técnicas para señalar la información importante del problema, el 4,0% casi nunca emplean algunas técnicas para señalar la información importante del problema y el 2,0% nunca emplean algunas técnicas para señalar la información importante del problema.

Tabla 3

Utilizo mis saberes previos para resolver los problemas matemáticos.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	10	10,0	10,0	90,0
	Casi nunca	8	8,0	8,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

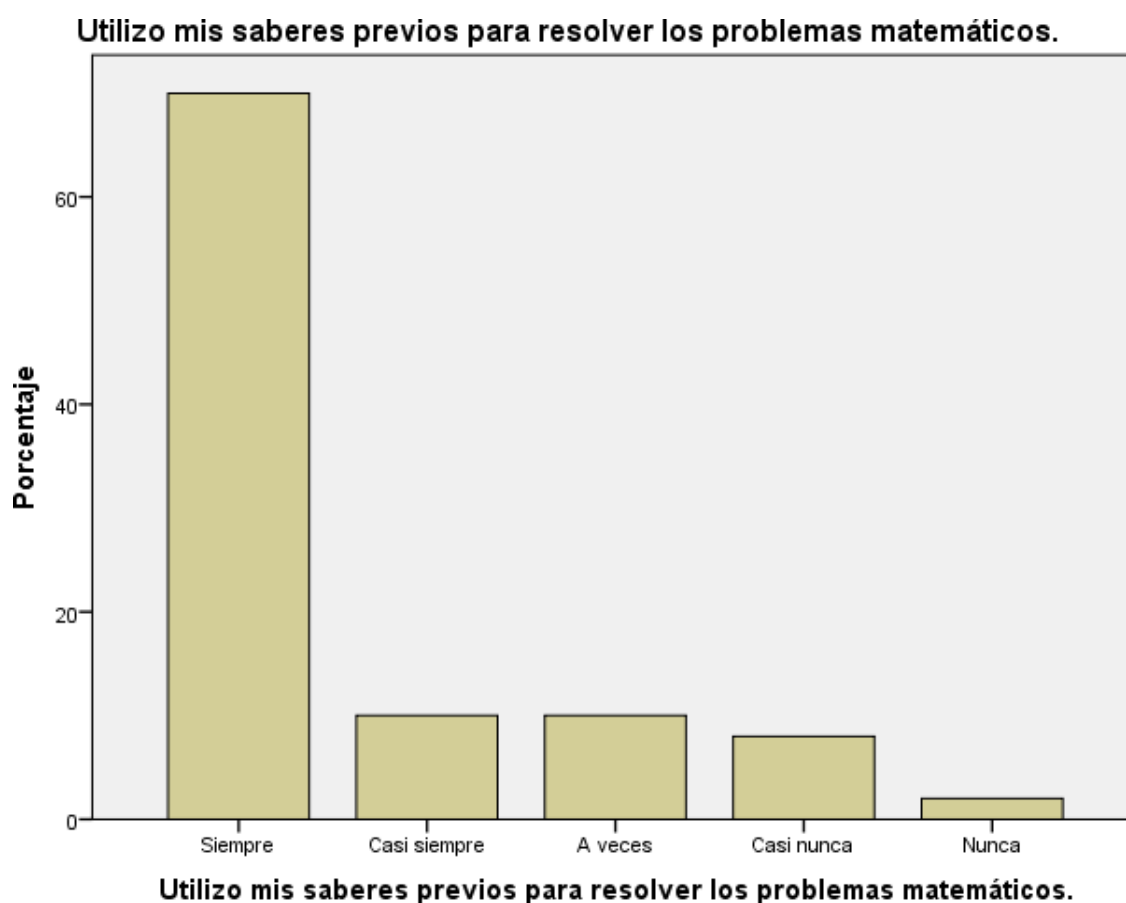


Figura 3: Utilizo mis saberes previos para resolver los problemas matemáticos.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre utilizan sus saberes previos para resolver los problemas matemáticos; el 10,0% casi siempre utilizan sus saberes previos para resolver los problemas matemáticos, el 10,0% a veces utilizan sus saberes previos para resolver los problemas matemáticos, el 8,0% casi nunca utilizan sus saberes previos para resolver los problemas matemáticos y el 2,0% nunca utilizan sus saberes previos para resolver los problemas matemáticos.

Tabla 4

Identifico cuál es el propósito del problema a resolver.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

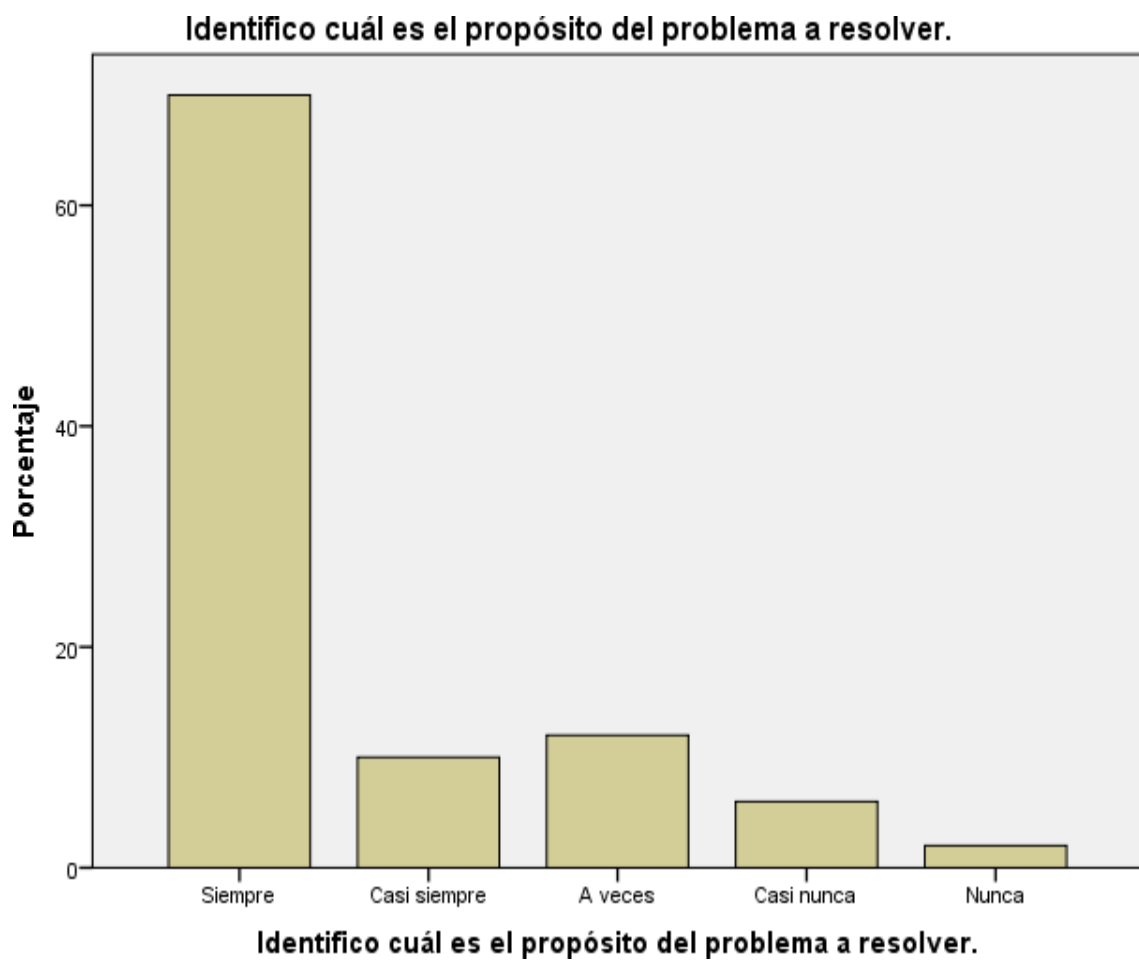


Figura 4: Identifico cuál es el propósito del problema a resolver.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre identifican cuál es el propósito del problema a resolver; el 10,0% casi siempre identifican cuál es el propósito del problema a resolver, el 12,0% a veces identifican cuál es el propósito del problema a resolver, el 6,0% casi nunca identifican cuál es el propósito del problema a resolver y el 2,0% nunca identifican cuál es el propósito del problema a resolver.

Tabla 5

Al leer un problema me doy cuenta si puedo o no resolverlo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 5: Al leer un problema me doy cuenta si puedo o no resolverlo.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre al leer un problema se dan cuenta si pueden o no resolverlo; el 8,0% casi siempre al leer un problema se dan cuenta si pueden o no resolverlo, el 12,0% a veces al leer un problema se dan cuenta si pueden o no resolverlo, el 6,0% casi nunca al leer un problema se dan cuenta si pueden o no resolverlo y el 2,0% nunca al leer un problema se dan cuenta si pueden o no resolverlo.

Tabla 6

Respondo las preguntas sobre la información del problema.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	15	15,0	15,0	95,0
	Casi nunca	3	3,0	3,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 6: Respondo las preguntas sobre la información del problema.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre responden a las preguntas sobre la información del problema; el 10,0% casi siempre responden a las preguntas sobre la información del problema, el 15,0% a veces responden a las preguntas sobre la información del problema, el 3,0% casi nunca responden a las preguntas sobre la información del problema y el 2,0% nunca responden a las preguntas sobre la información del problema.

Tabla 7

Relaciono mis saberes previos con la información del problema.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 7: Relaciono mis saberes previos con la información del problema.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre relacionan sus saberes previos con la información del problema; el 12,0% casi siempre relacionan sus saberes previos con la información del problema, el 12,0% a veces relacionan sus saberes previos con la información del problema, el 6,0% casi nunca relacionan sus saberes previos con la información del problema y el 2,0% nunca relacionan sus saberes previos con la información del problema.

Tabla 8

Investigo para ayudarme a resolver problemas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	13	13,0	13,0	93,0
	Casi nunca	5	5,0	5,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

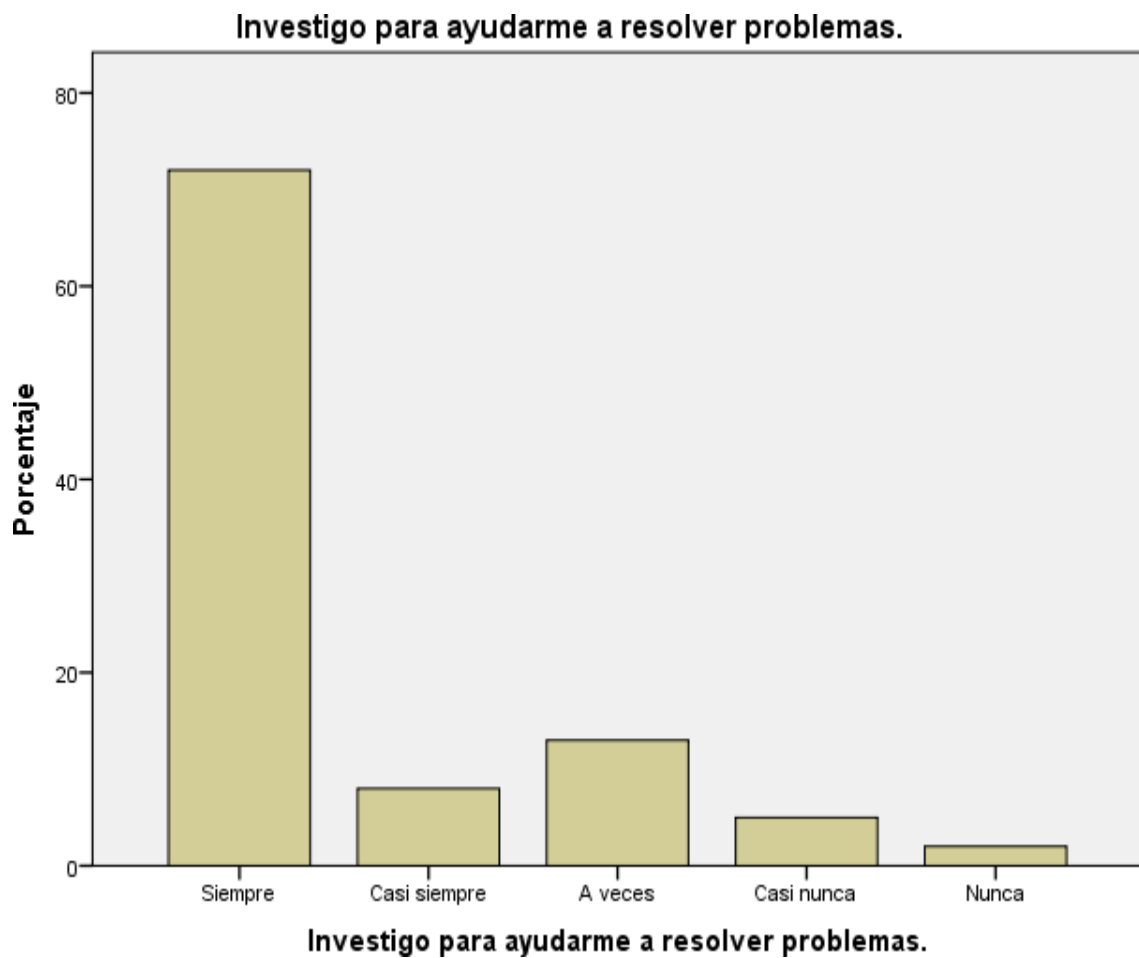


Figura 8: Investigo para ayudarme a resolver problemas.

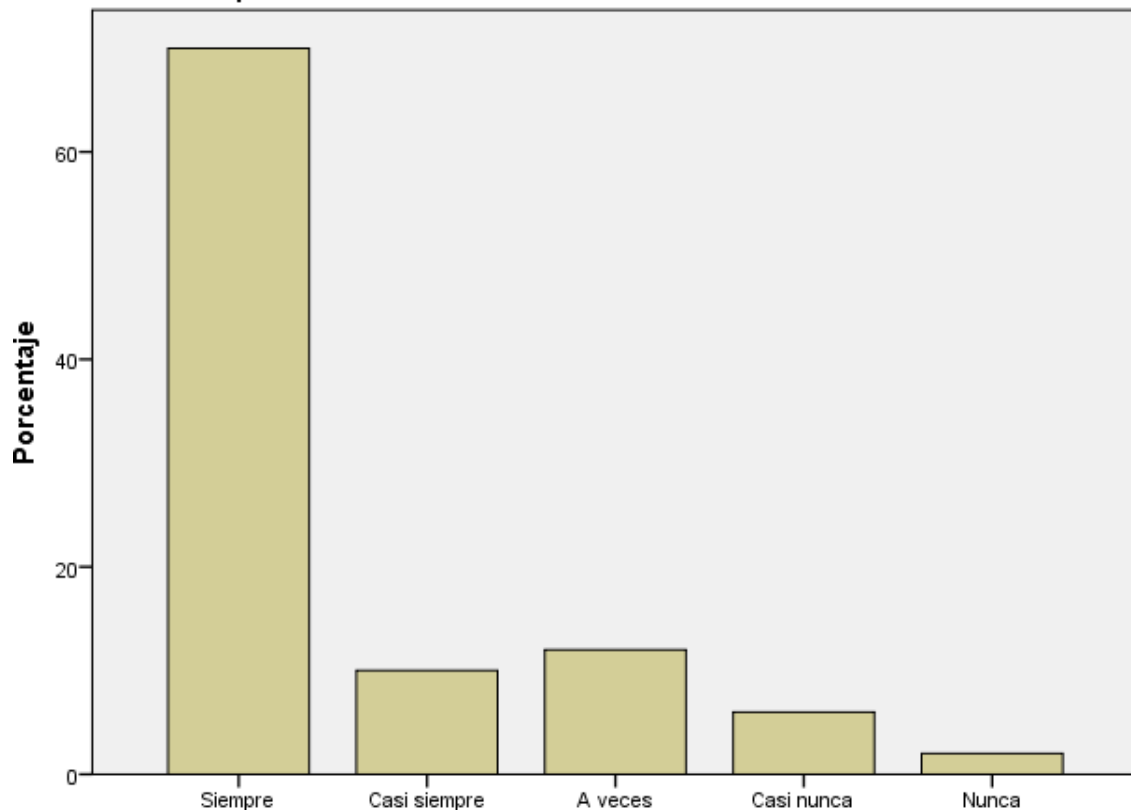
Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre investigan para ayudarse a resolver problemas; el 8,0% casi siempre investigan para ayudarse a resolver problemas, el 13,0% a veces investigan para ayudarse a resolver problemas, el 5,0% casi nunca investigan para ayudarse a resolver problemas y el 2,0% nunca investigan para ayudarse a resolver problemas.

Tabla 9

Resuelvo un problema de formas distintas utilizando materiales variados.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Resuelvo un problema de formas distintas utilizando materiales variados.



Resuelvo un problema de formas distintas utilizando materiales variados.

Figura 9: Resuelvo un problema de formas distintas utilizando materiales variados.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre resuelven problemas de formas distintas utilizando materiales variados; el 10,0% casi siempre resuelven problemas de formas distintas utilizando materiales variados, el 12,0% a veces resuelven problemas de formas distintas utilizando materiales variados, el 6,0% casi nunca resuelven problemas de formas distintas utilizando materiales variados y el 2,0% nunca resuelven problemas de formas distintas utilizando materiales variados.

Tabla 10

Creo que el profesor debe proponer las estrategias para resolver los problemas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	15	15,0	15,0	95,0
	Casi nunca	3	3,0	3,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Creo que el profesor debe proponer las estrategias para resolver los problemas.

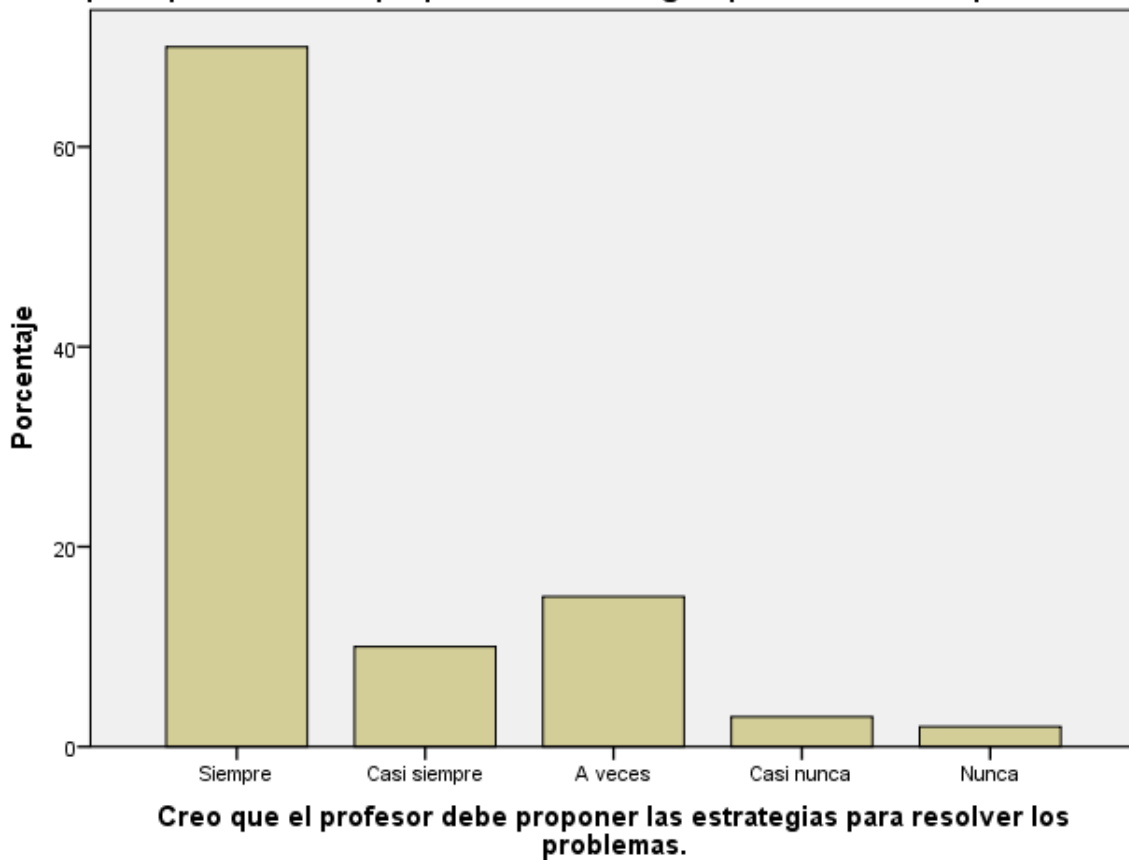


Figura 10: Creo que el profesor debe proponer las estrategias para resolver los problemas.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre creen que el profesor debe proponer estrategias para resolver los problemas; el 10,0% casi siempre creen que el profesor debe proponer estrategias para resolver los problemas, el 15,0% a veces creen que el profesor debe proponer estrategias para resolver los problemas, el 3,0% casi nunca creen que el profesor debe proponer estrategias para resolver los problemas y el 2,0% nunca creen que el profesor debe proponer estrategias para resolver los problemas.

Tabla 11

Expreso las dificultades que tengo para resolver un problema.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	68	68,0	68,0	68,0
	Casi siempre	12	12,0	12,0	80,0
	A veces	14	14,0	14,0	94,0
	Casi nunca	4	4,0	4,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	



Figura 11: Expreso las dificultades que tengo para resolver un problema.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 68,0% siempre expresan sus dificultades que tienen para resolver un problema; el 12,0% casi siempre expresan sus dificultades que tienen para resolver un problema, el 14,0% a veces expresan sus dificultades que tienen para resolver un problema, el 4,0% casi nunca expresan sus dificultades que tienen para resolver un problema y el 2,0% nunca expresan sus dificultades que tienen para resolver un problema.

Tabla 12

Cuando no me “sale” un problema busco otras formas de solucionarlo.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	12	12,0	12,0	92,0
	Casi nunca	6	6,0	6,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

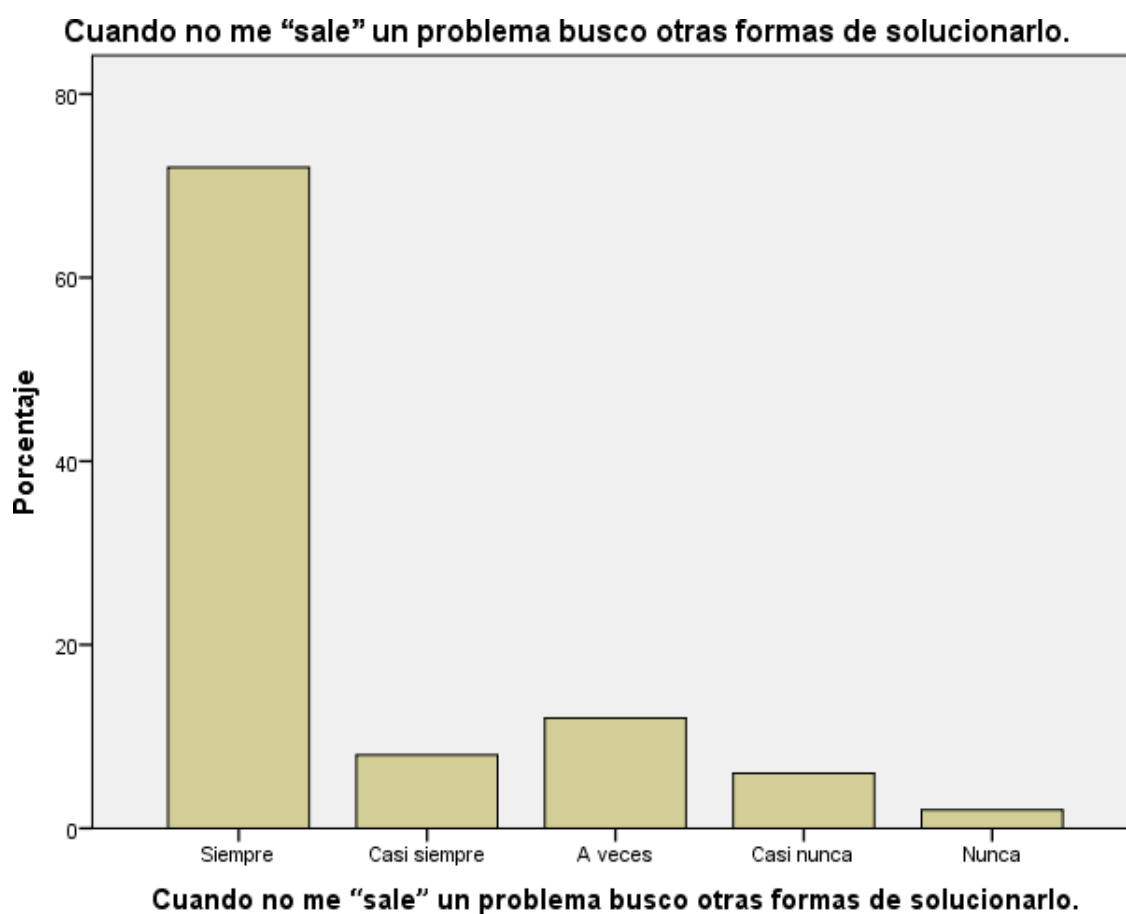


Figura 12: Cuando no me “sale” un problema busco otras formas de solucionarlo.

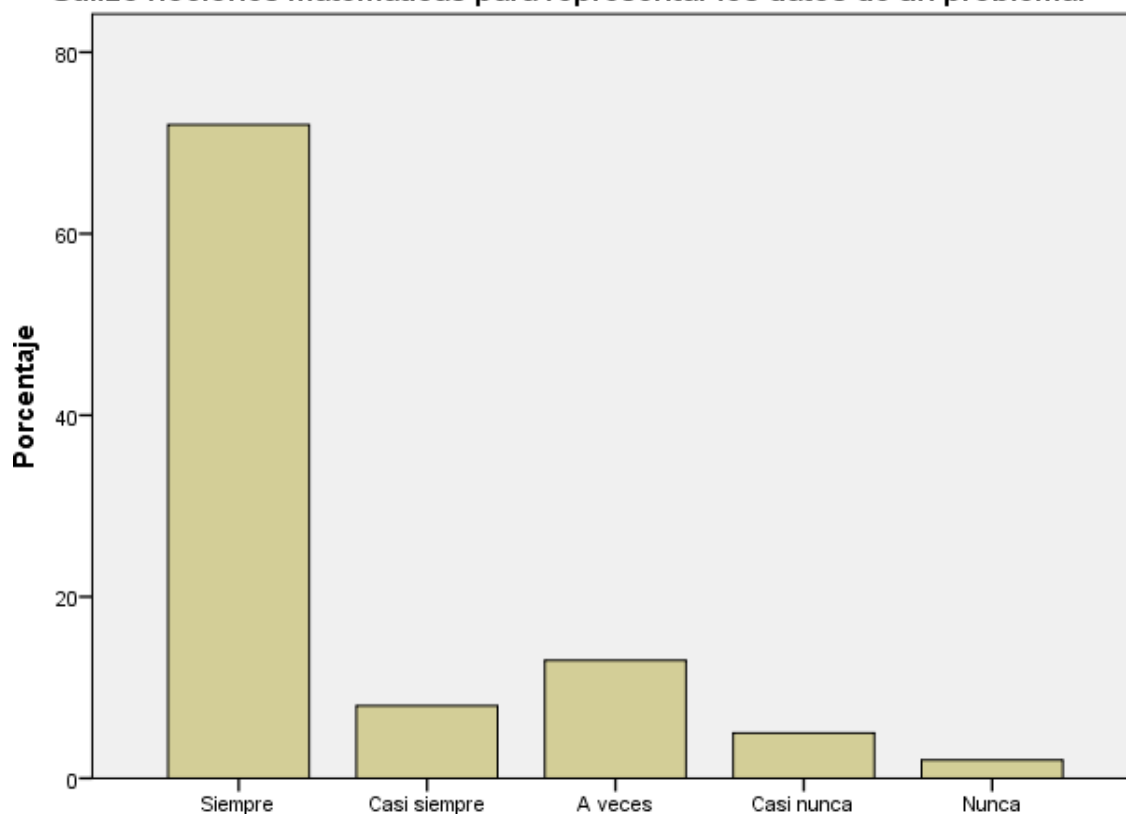
Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre cuando no le sale un problema buscan otras formas de solucionarlo; el 8,0% casi siempre cuando no le sale un problema buscan otras formas de solucionarlo, el 12,0% a veces cuando no le sale un problema buscan otras formas de solucionarlo, el 6,0% casi nunca cuando no le sale un problema buscan otras formas de solucionarlo y el 2,0% nunca cuando no le sale un problema buscan otras formas de solucionarlo.

Tabla 13

Utilizo nociones matemáticas para representar los datos de un problema.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	13	13,0	13,0	93,0
	Casi nunca	5	5,0	5,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

Utilizo nociones matemáticas para representar los datos de un problema.



Utilizo nociones matemáticas para representar los datos de un problema.

Figura 13: Utilizo nociones matemáticas para representar los datos de un problema.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre utilizan nociones matemáticas para representar los datos de un problema; el 8,0% casi siempre utilizan nociones matemáticas para representar los datos de un problema, el 13,0% a veces utilizan nociones matemáticas para representar los datos de un problema, el 5,0% casi nunca utilizan nociones matemáticas para representar los datos de un problema y el 2,0% nunca utilizan nociones matemáticas para representar los datos de un problema.

Tabla 14

Considero que la estrategia que me ayudó a resolver un problema puede ser utilizada para resolver otros problemas similares.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	70	70,0	70,0	70,0
	Casi siempre	10	10,0	10,0	80,0
	A veces	15	15,0	15,0	95,0
	Casi nunca	3	3,0	3,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

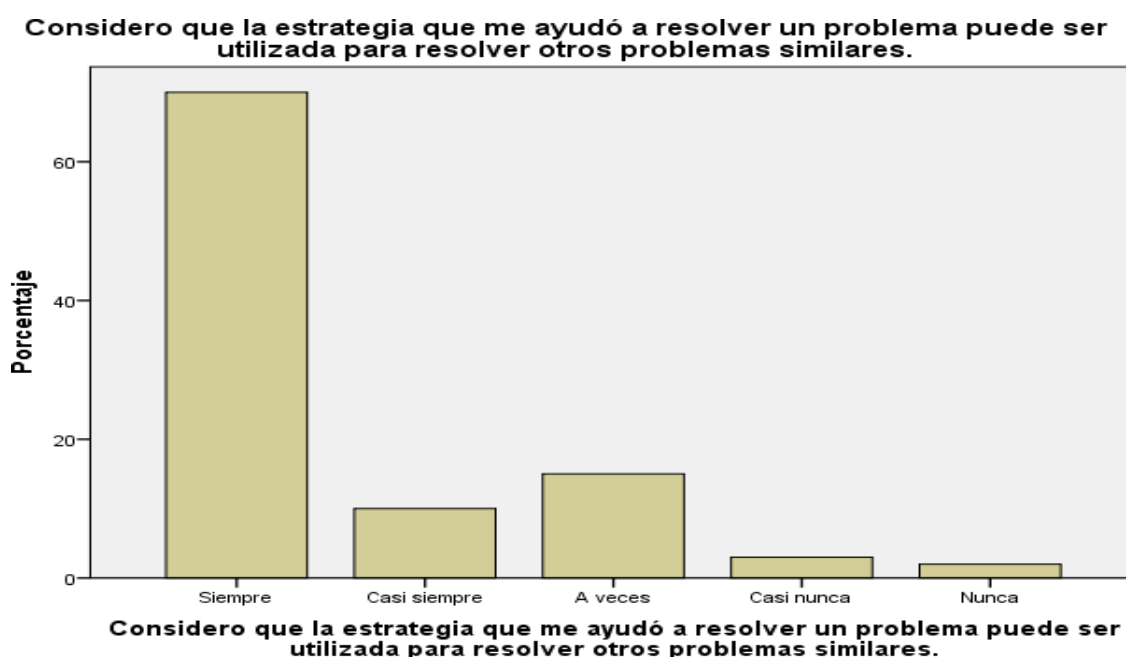


Figura 14: Considero que la estrategia que me ayudó a resolver un problema puede ser utilizada para resolver otros problemas similares.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 70,0% siempre consideran que las estrategias que les ayudo a resolver un problema pueden ser utilizada para resolver otros problemas similares; el 10,0% casi siempre consideran que las estrategias que les ayudo a resolver un problema pueden ser utilizada para resolver otros problemas similares, el 15,0% a veces consideran que las estrategias que les ayudo a resolver un problema pueden ser utilizada para resolver otros problemas similares, el 3,0% casi nunca consideran que las estrategias que les ayudo a resolver un problema pueden ser utilizada para resolver otros problemas similares y el 2,0% nunca consideran que las estrategias que les ayudo a resolver un problema pueden ser utilizada para resolver otros problemas similares.

Tabla 15

Comparo mis resultados con los resultados de mis compañeros para darme cuenta de mis aciertos y mis fallas.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Siempre	72	72,0	72,0	72,0
	Casi siempre	8	8,0	8,0	80,0
	A veces	14	14,0	14,0	94,0
	Casi nunca	4	4,0	4,0	98,0
	Nunca	2	2,0	2,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

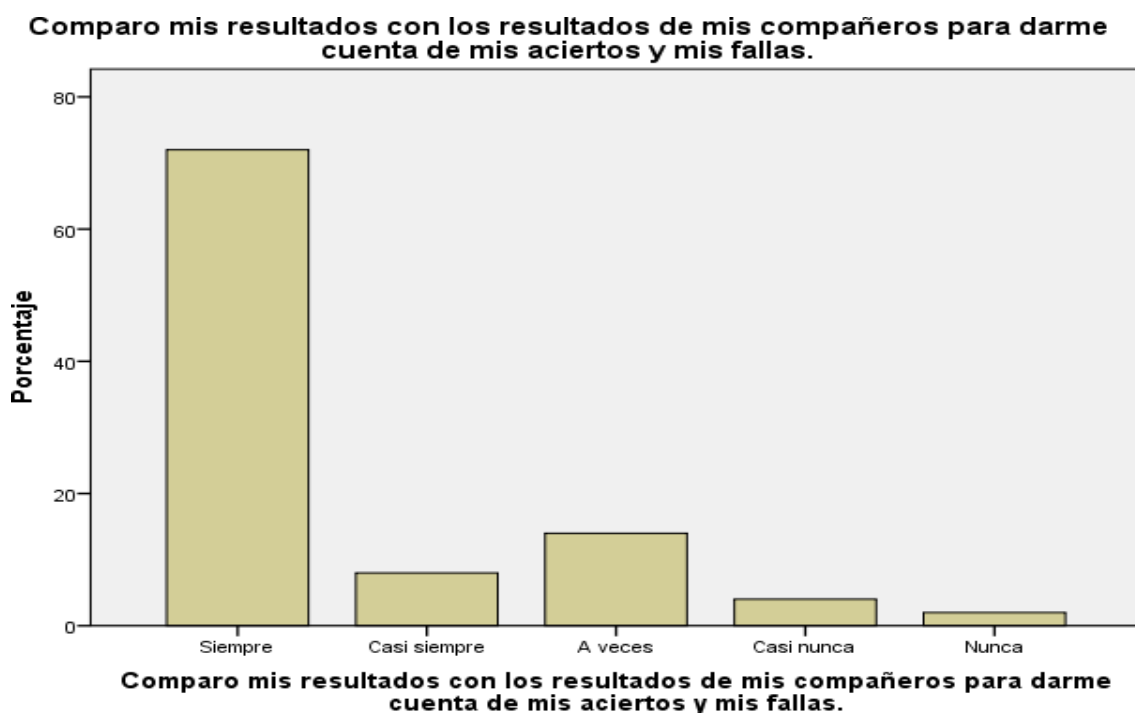


Figura 15: Comparo mis resultados con los resultados de mis compañeros para darme cuenta de mis aciertos y mis fallas.

Interpretación: se encuestó a 100 estudiantes los cuales el 72,0% siempre comparan sus resultados con los resultados de sus compañeros para darse cuenta de sus aciertos y fallas; el 8,0% casi siempre comparan sus resultados con los resultados de sus compañeros para darse cuenta de sus aciertos y fallas, el 14,0% a veces comparan sus resultados con los resultados de sus compañeros para darse cuenta de sus aciertos y fallas, el 4,0% casi nunca comparan sus resultados con los resultados de sus compañeros para darse cuenta de sus aciertos y fallas y el 2,0% nunca comparan sus resultados con los resultados de sus compañeros para darse cuenta de sus aciertos y fallas.

4.2 Contratación de hipótesis

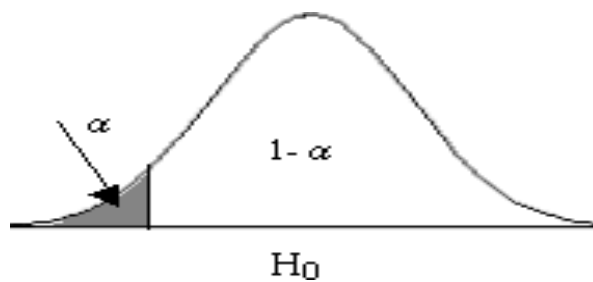
Paso 1:

H₀: La comprensión lectora no influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

H₁: La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

Paso 2: $\alpha=5\%$

Paso 3:



$$Z_c = -1,64$$

$$Z_p = -2,0$$

Paso 4:

Decisión: Se rechaza H_0

Conclusión: Se pudo comprobar que la comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

En base a los resultados encontramos, aprobamos la hipótesis general que; la comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de las matemáticas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.

Los resultados guardan relación con los de Arrieta & Martínez (2021) quienes en su estudio concluyeron que: los currículos matemáticos de las instituciones propuestas no proporcionan procedimientos específicos para manejar la comprensión como base para resolver problemas matemáticos. También guardan relación con el estudio de Olivares (2018), quien en su investigación manifestaron que: Las estrategias pedagógicas empleadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en matemáticas para niños de segundo grado”, sede B de la República de Venezuela, comprende el Instituto Técnico Nacional de Comercio sede Cúcuta, se tuvo en cuenta dos herramientas. Valoración inicial de 47 niños, lo cual no reveló respuestas significativas por parte de los alumnos, mostró poca comprensión del texto al responder y reveló una idea relativamente limitada de estrategias por parte del docente en educación. - proceso de aprendizaje.

Pero en lo que concierne a los estudios de Aguilar & Tafur (2019), así como de Irigoín (2017) concluyeron que: La lectura completa es muy importante para la resolución de problemas matemáticos entre los estudiantes de quinto grado de la escuela “Nuestra Señora de la Salud” de Punchana en el año 2015. Asimismo, existe una correlación algo positiva entre las variables de comprensión y resolución de problemas matemáticos en el segundo año de la universidad ($N=0.479$) entre estas dos variables.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Se ha comprobó que la comprensión tiene una gran influencia en el aprendizaje de las matemáticas ya que involucra el desarrollo de ciertos procesos mentales, debido a que el propósito principal del aprendizaje de las matemáticas es el crecimiento gradual de las habilidades mentales. Por ello, las primeras experiencias de aprendizaje suelen centrarse en desarrollar la habilidad y comprensión de los números y cuatro operaciones, luego se aplican las mismas operaciones a temas más complejos.

Tanto la comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema al reconocer el problema donde se demuestra que el estudiante es consciente de la situación y del problema; analizando la situación y descifrando las matemáticas involucradas en el problema.

La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática al buscar y ejecutar estrategias que el estudiante busca, examina, planifica, diseña o selecciona un plan que considere necesario. De igual forma, se apoya su implementación para resolver el problema, a partir de sus conocimientos previos y descubrimiento de nuevas palabras, técnicas e ideas. También trae una reflexión sobre el proceso elegido para que el estudiante pueda identificar avances y superar dificultades.

Asimismo, la comprensión lectora y el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones tienen un impacto significativo en la forma en que un estudiante intercambia experiencias y se comunica con otros en el proceso de solución que sigue, las estrategias utilizadas, las dificultades que tuvo, las dudas que aún tenía lo que descubrió, etc., y resaltar las representaciones que hizo para reforzar el aprendizaje esperado (vocabulario matemático, ideas matemáticas, métodos matemáticos, etc.)

La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización, porque el alumno, a partir de la reflexión de todo lo realizado, consolida y explica los conceptos y métodos matemáticos reconociendo su importancia, utilidad y resolución de problemas.

Finalmente se comprobó que la comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas, debido a que el estudiante aplica sus conocimientos y métodos de las matemáticas a otras situaciones y problemas que se le han presentado o que tiene que presentar y resolver por sí mismo. Aquí es donde se transfiere el conocimiento matemático.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda que la enseñanza, el desarrollo y la formación de profesores de comprensión lectora y aritmética nos proporcionen una obra maestra, especialmente en matemáticas.

Con base en los resultados del estudio, tomar una decisión sobre el problema de la comprensión lectora y el aprendizaje matemático.

A los docentes de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado” apoya el análisis de programas de estudios matemáticos por parte del sistema didáctico de la región, buscando compartir estos principios en la comprensión lectora; del mismo modo, es posible reflexionar sobre los resultados de este estudio como punto de partida para su práctica-evaluación.

Se recomienda a las empresas docentes que desarrollen planes de aprendizaje matemático.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes documentales

- Aguilar, M., & Tafur, L. (2019). *Compresión Lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - Colegio "Nuestra Señora de la Salud", Punchana - 2015*. Loreto: Universidad Científica del Perú.
- Alonso, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación, número extraordinario*, 63-93.
- Amaya, M. (2017). *Comprensión lectora en clave intercultural: Una revisión del presente; perspectivas del futuro*. Chile: CELEI.
- Arias, A. (2021). *Desarrollo de la inteligencia interpersonal a través del programa voces escolares*. Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades.
- Arrieta, O., & Martínez, S. (2021). *Resolución de problemas matemáticos desde la comprensión lectora una gestión necesaria con docentes de educación básica*. Barranquilla: Universidad de la Costa.
- Aspiazu, L. (2015). *Comprensión lectora y su incidencia en el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela particular cristiana "YIREH", del cantón ventanas, provincia los ríos*. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Barrientos, M. (2015). *Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de Tercer Grado de Primaria en una Institución Educativa Estatal de Barranco*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Barriga, F. (2002). *Estrategias docente para un aprendizaje significativo*. México, D. F.: McGraw-Hill.
- Cantoral, R. (2013). *Teoría socioepistemológica de la matemática educativa*. México D. F.: Gedisa Mexicana.
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.
- Catalá, G., Catalá, M., Molina, E., & Monclus, R. (2001). *Evaluación de la comprensión lectra*. Barcelona: Graó.
- Cochachin, H., & Leon, G. (2019). *Influencia de las técnicas de comprensión lectora*. Huaraz.
- Cooper, D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Aprendizaje-Visor.
- Dienes, Z. (1970). *Las seis etapas del aprendizaje en matemática*. Barcelona: Teide.
- Feandalucia. (2012). Las dificultades de comprensión lectora. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-9.
- Fernández, M. (2002). *Solución o Resolución de Problemas en la perspectiva de las Ciencias*. Canadá: Universidad Laval.

- Flores, P. (2012). *Aprendizaje en Matemáticas*.
- Fuentes, L. (2009). Diagnóstico de comprensión lectora en educación básica en Villarrica y Loncoche. *Perfiles Educativos*, vol. XXXI, núm. 125, 23-37.
- García, M. (2016). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una Institución Educativa Privada del Distrito de Santiago de Surco Perteneciente a la UGEL 07*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Godino, J., & Batanero, C. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- González, I. (2019). *Desarrollando la comprensión lectora en estudiantes de nivel básico para la resolución de problemas matemáticos*. Chilpancingo de los Bravos: Universidad Autónoma de Guerrero.
- Guzmán, M. (2003). *Para Pensar Mejor*. España: Labor.
- Henao, O. (2001). Competencia lectora de los alumnos de educación básica primaria: Una evaluación en escuelas públicas de Medellín. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 24, 45-67.
- Idrogo, G. (2016). *Comprensión del texto*.
- Irigoin, M. (2017). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en segundo grado de secundaria; Institución Educativa N° 2091, Los Olivos - 2016*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Llorens, R. (2015). *La comprensión lectora en educación primaria*. Castellón de la Plana.
- Mavisoy, F. (2021). *La inteligencia emocional aplicada como una estrategia didáctica en el aula de clases*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Ministerio de educación. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes?* San Borja.
- Olivares, O. (2018). *Fortalecimiento de la competencia comprensión lectora en el área de matemática haciendo uso de las TIC, con estudiantes de 2°*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Ortega, M., Urbina, R., & Talavera, D. (2018). *Comprensión lectora*. Juigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Parodi, G. (2003). *Relaciones entre lectura y escritura: una perspectiva cognitiva*. Chile: UNIVERSITARIAS DE VALPARAÍSO.
- Pérez, J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: Dificultades y limitaciones. *Revista de Educación, número extraordinario*, 121-138.
- Puig, L. (2003). *Elementos de la Solución de Problemas*. Granada: Colección Mathema.
- Rosales, M., & Salvo, E. (2013). *Influencia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Problemas Matemáticos de Contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico*

de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán. Chillán: Universidad del Bio Bio.

Ruiz, Y. (2011). Aprendizaje de las matemáticas . *Revista digital profesionales de la enseñanza*, 1-8.

Sacalxot, W. (2017). *Comprensión lectora y su Influencia en la Resolución de problemas Geométricos*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.

Torres, R. (2015). *La comprensión lectora y su relación en la resolución de problemas matemáticos en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Ignacio Merino-Piura*. Piura: Universidad de Piura.

Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *LIBERABIT*, 49-61.

7.2 Fuentes bibliográficas

Aguilar, M., & Tafur, L. (2019). *Comprensión Lectora y resolución de problemas matemáticos en estudiantes de quinto de primaria - Colegio "Nuestra Señora de la Salud", Punchana - 2015*. Loreto: Universidad Científica del Perú.

Alonso, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación, número extraordinario*, 63-93.

Amaya, M. (2017). *Comprensión lectora en clave intercultural: Una revisión del presente; perspectivas del futuro*. Chile: CELEI.

Arias, A. (2021). *Desarrollo de la inteligencia interpersonal a través del programa voces escolares*. Lima: Universidad de Ciencias y Humanidades.

Arrieta, O., & Martínez, S. (2021). *Resolución de problemas matemáticos desde la comprensión lectora una gestión necesaria con docentes de educación básica*. Barranquilla: Universidad de la Costa.

Aspiazu, L. (2015). *Comprensión lectora y su incidencia en el pensamiento crítico en los estudiantes de la escuela particular cristiana "YIREH", del cantón ventanas, provincia los ríos*. Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.

Barrientos, M. (2015). *Comprensión Lectora y Resolución de Problemas Matemáticos en Alumnos de Tercer Grado de Primaria en una Institución Educativa Estatal de Barranco*. Lima: Universidad Ricardo Palma.

Barriga, F. (2002). *Estrategias docente para un aprendizaje significativo*. México, D. F.: McGraw-Hill.

Cantoral, R. (2013). *Teoría socioepistemológica de la matemática educativa*. México D. F.: Gedisa Mexicana.

Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama.

- Catalá, G., Catalá, M., Molina, E., & Monclus, R. (2001). *Evaluación de la comprensión lectora*. Barcelona: Graó.
- Cochachin, H., & Leon, G. (2019). *Influencia de las técnicas de comprensión lectora*. Huaraz.
- Cooper, D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Aprendizaje-Visor.
- Dienes, Z. (1970). *Las seis etapas del aprendizaje en matemática*. Barcelona: Teide.
- Feandalucia. (2012). Las dificultades de comprensión lectora. *Revista digital para profesionales de la enseñanza*, 1-9.
- Fernández, M. (2002). *Solución o Resolución de Problemas en la perspectiva de las Ciencias*. Canadá: Universidad Laval.
- Flores, P. (2012). *Aprendizaje en Matemáticas*.
- Fuentes, L. (2009). Diagnóstico de comprensión lectora en educación básica en Villarrica y Loncoche. *Perfiles Educativos*, vol. XXXI, núm. 125, 23-37.
- García, M. (2016). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los alumnos del segundo grado de educación primaria de una Institución Educativa Privada del Distrito de Santiago de Surco Perteneciente a la UGEL 07*. Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Godino, J., & Batanero, C. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. Granada: Universidad de Granada.
- González, I. (2019). *Desarrollando la comprensión lectora en estudiantes de nivel básico para la resolución de problemas matemáticos*. Chilpancingo de los Bravos: Universidad Autónoma de Guerrero.
- Guzmán, M. (2003). *Para Pensar Mejor*. España: Labor.
- Henao, O. (2001). Competencia lectora de los alumnos de educación básica primaria: Una evaluación en escuelas públicas de Medellín. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 24, 45-67.
- Idrogo, G. (2016). *Comprensión del texto*.
- Irigoin, M. (2017). *Comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en segundo grado de secundaria; Institución Educativa N° 2091, Los Olivos - 2016*. Lima: Universidad César Vallejo.
- Llorens, R. (2015). *La comprensión lectora en educación primaria*. Catellón de la Plana.
- Mavisoy, F. (2021). *La inteligencia emocional aplicada como una estrategia didáctica en el aula de clases*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Ministerio de educación. (2015). *¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes?* San Borja.
- Olivares, O. (2018). *Fortalecimiento de la competencia comprensión lectora en el área de matemática haciendo uso de las TIC, con estudiantes de 2°*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.

- Ortega, M., Urbina, R., & Talavera, D. (2018). *Comprensión lectora*. Juigalpa: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Parodi, G. (2003). *Relaciones entre lectura y escritura: una perspectiva cognitiva*. Chile: UNIVERSITARIAS DE VALPARAÍSO.
- Pérez, J. (2005). Evaluación de la comprensión lectora: Dificultades y limitaciones. *Revista de Educación, número extraordinario*, 121-138.
- Puig, L. (2003). *Elementos de la Solución de Problemas*. Granada: Colección Mathema.
- Rosales, M., & Salvo, E. (2013). *Influencia de la Comprensión Lectora en la Resolución de Problemas Matemáticos de Contexto en estudiantes de quinto y sexto año básico de dos establecimientos municipales de la comuna de Chillán*. Chillán: Universidad del Bio Bio.
- Ruiz, Y. (2011). Aprendizaje de las matemáticas . *Revista digital profesionales de la enseñanza*, 1-8.
- Sacalxot, W. (2017). *Comprensión lectora y su Influencia en la Resolución de problemas Geométricos*. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
- Torres, R. (2015). *La comprensión lectora y su relación en la resolución de problemas matemáticos en niños del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa Ignacio Merino-Piura*. Piura: Universidad de Piura.
- Vallés, A. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *LIBERABIT*, 49-61.

ANEXOS

Anexo 01: Instrumentos de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



FACULTAD DE EDUCACIÓN

CUESTIONARIO

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas acerca la comprensión lectora que será respondida por los estudiantes del del 2º año de secundaria.

Nº	ITEMS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1	Ubico con facilidad las ideas centrales del texto.					
2	Recuerdo la información explícita del texto para responder preguntas de comprensión.					
3	Me cuesta ubicar la información en el texto para resolver las preguntas de comprensión.					
4	Consulto en otros textos lo que no entiendo de la lectura del texto que estoy leyendo.					
5	Considero que la información que me brinda el texto contiene los datos suficientes que requiero.					
6	Señalo posibles consecuencias a partir de las causas informadas en el texto.					
7	Parafraseo con facilidad el contenido del texto.					
8	Me cuesta reconocer qué datos del texto me sirven para deducir información.					
9	Encuentro inmediatamente el tema central del texto.					
10	Descifro el significado de las palabras por la información del texto.					
11	Identifica con facilidad los distintos tipos de textos.					
12	Reconozco con facilidad el mensaje de los textos.					

13	Llego a conclusiones válidas a partir de la información del texto.					
14	Me resulta sencillo dar una opinión personal del texto leído.					
15	Comúnmente doy mi opinión sobre la presentación de los textos.					

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

Anexo 02: Instrumentos de recolección de datos

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN



FACULTAD DE EDUCACIÓN

CUESTIONARIO

A continuación, se presenta un conjunto de preguntas acerca el aprendizaje de la matemática que será respondida por los estudiantes del del 2° año de secundaria.

Nº	ITEMS	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	CASI NUNCA	NUNCA
1	Identifico los datos necesarios para resolver un problema.					
2	Empleo alguna técnica para señalar la información importante del problema.					
3	Utilizo mis saberes previos para resolver los problemas matemáticos.					
4	Identifico cuál es el propósito del problema a resolver.					
5	Al leer un problema me doy cuenta si puedo o no resolverlo.					
6	Respondo las preguntas sobre la información del problema.					
7	Relaciono mis saberes previos con la información del problema.					
8	Investigo para ayudarme a resolver problemas.					
9	Resuelvo un problema de formas distintas utilizando materiales variados.					
10	Creo que el profesor debe proponer las estrategias para resolver los problemas.					
11	Expreso las dificultades que tengo para resolver un problema.					
12	Cuando no me “sale” un problema busco otras formas de solucionarlo.					
13	Utilizo nociones matemáticas para representar los datos de un problema.					

14	Considero que la estrategia que me ayudó a resolver un problema puede ser utilizada para resolver otros problemas similares.					
15	Comparo mis resultados con los resultados de mis compañeros para darme cuenta de mis aciertos y mis fallas.					

¡GRACIAS POR TU COLABORACIÓN!

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.				
PROBLEMA	OBJETIVO	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿De qué manera influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021? • ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la búsqueda y ejecución de estrategias en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar 	<p>Objetivo general Determinar la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021. • Establecer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la búsqueda y ejecución de estrategias en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa 	<p>Comprensión lectora</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Procesos que intervienen en la comprensión lectora - Las estrategias en la comprensión lectora - La lectura comprensiva - Factores que intervienen en la comprensión lectora - La enseñanza de la comprensión lectora - Etapas del proceso de la lectura <p>Aprendizaje de la matemática</p>	<p>Hipótesis general La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021.</p> <p>Hipótesis específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la familiarización con el problema en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa María, durante el año escolar 2021. • La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la búsqueda y ejecución de estrategias en el 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado”-Santa 	<p>Diseño metodológico Para el presente estudio utilizamos el diseño no experimental de tipo transeccional o transversal. Ya que el plan o estrategia concebida para dar respuestas a las preguntas de investigación, no se manipulo ninguna variable, se trabajó con un solo grupo, y se recolectaron los datos a analizar en un solo momento.</p> <p>Población La población en estudio, la conforman todos los estudiantes de 2° año de secundaria de la I.E.E. “Luis Fabio Xammar Jurado” en el distrito de Santa María, matriculados en el año escolar 2021. Los mismos que suman 400.</p> <p>Muestra Se seleccionó una muestra probabilística aleatoria y sistemática, lo que implica primero hallar un número Késimo, y luego elegir un número de arranque. $K = \frac{Pt}{Tm} = \frac{400}{25\%} = \frac{400}{100} = 4$.....este es el número Késimo, ahora elegimos el número de arranque en el primer intervalo de 4 sujetos.</p> <p>Técnicas de recolección de datos Para la investigación de campo se utilizó la técnica de la observación y para la recolección de los datos, se aplicó la lista de cotejo previa</p>

<p>Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021? • ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021? • ¿Cómo influye la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021? 	<p>María, durante el año escolar 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021. • Establecer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021. • Conocer la influencia que ejerce la comprensión lectora en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definición - Formas actuales de considerar el aprendizaje de las matemáticas - Los estilos de enseñanza en la matemática - Visión de la solución del problema - Papel de las matemáticas en la ciencia y tecnología - Desarrollo del pensamiento matemático - ¿Para que aprender matemática? - ¿Cómo aprender matemáticas? - Procesos didácticos en el área de matemática 	<p>María, durante el año escolar 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de socializa sus representaciones en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021. • La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través de la reflexión y formalización en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021. • La comprensión lectora influye significativamente en el aprendizaje de la matemática a través del planteamiento de otros problemas en el 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado"-Santa María, durante el año escolar 2021. 	<p>coordinación y trabajo con los docentes, lo que me permitió estudiar a las dos variables cualitativas de manera cuantitativa, es decir desde el enfoque mixto. Utilizamos el instrumento lista de cotejo sobre la comprensión lectora en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes de 2º año de secundaria de la I.E.E. "Luis Fabio Xammar Jurado", que consta de 15 ítems de alternativas ordinales para la variable comprensión lectora y 15 ítems con 5 alternativas para la variable aprendizaje de las matemáticas, en el que se observa a los estuantes, de acuerdo a su participación y actuación durante las actividades se le evalúa uno a uno a los estudiantes elegidos como sujetos muestrales.</p> <p>Técnicas para el procesamiento de la información</p> <p>Este estudio utiliza el sistema estadístico SPSS versión 23. Y realizar investigaciones estadísticas descriptivas: medidas de tendencia central, medidas de dispersión y curtosis.</p>
---	---	---	--	--

M(o). ROBERTO CARLOS LOZA LANDA
ASESOR

Dra. VILMA ROSARIO CABILLAS OROPEZA
PRESIDENTE

M(a). FELICIA ANTONIA GUERRERO HURTADO
SECRETARIO

M(a). TANYA ZAYDA CUELLAR CAMARENA
VOCAL