



UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
CAMPUS LOS ÁNGELES

# **COMPRENSIÓN DE TEXTOS EXPOSITIVOS CIENTÍFICOS MULTIMODALES, FACTORES SOCIOAFECTIVOS, METACOGNICIÓN y AUTORREGULACIÓN EN 5° AÑO BÁSICO**

---

El desarrollo de esta tesis contribuye al ODS: Calidad de la Educación  
Por Brenda Esther Bórquez Godoy, Daniela Lorena Ogaz Contreras  
y Roxana Yamilet Riquelme Maldonado.

---

Tesis presentada a la Escuela de Educación de la Universidad de  
Concepción para optar al título profesional de Profesora de Educación  
General Básica con mención en Lenguaje y Ciencias Sociales.

Docente Guía: Irma Elena Lagos Herrera Mag. en Ed., Dr. (e) en Ed. U. de  
Concepción. Departamento de Didáctica, Currículum y Evaluación.  
Comisión: Esteban Cárdenas Pérez, Dr. en Ed. y A. Visuales. U. de Granada  
Jeannette Parra Cisternas, Mag. en Ed. U. de C., Dra.(c) en Educ., U.C. Córdoba

**Enero de 2025  
Los Ángeles, Chile**

© 2024, Brenda Esther Bórquez Godoy, Daniela Lorena Ogaz Contreras y Roxana Yamilet Riquelme Maldonado.



Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento.

## **AGRADECIMIENTOS**

“En el transcurso de estos cinco años de carrera universitaria, no podría estar a unos pasos de la meta sin antes agradecer a Dios que me abrió las puertas para estudiar una profesión que nunca imaginé, pero que resultó ser la más hermosa de todas: la labor de enseñar y apoyar a los más pequeñitos de este mundo. Agradezco a todos aquellos que me tendieron la mano, en especial a mi familia, los amo con todo mi corazón. Por último, deseo expresar mi agradecimiento hacia la profesora Irma Lagos, quien guio esta tesis de principio a fin, y a los directores y establecimientos educativos que abrieron sus puertas para que esta investigación fuera posible. Muchas gracias”.

**Brenda Bórquez Godoy**

“En esta ocasión tan importante, agradezco primeramente a Dios por permitirme llegar a esta instancia y darme fortaleza, también a mi familia por apoyarme y alentarme en cada momento de mi vida, tanto en lo personal como lo académico. De igual manera, quiero agradecer al profesor Erico Zapata, quien puso su confianza en mí y fue parte de mi proceso laboral y académico en mi último año de carrera. Por supuesto, reconocer a mis compañeras de trabajo de título, las cuales, son parte importante de mi vida y a pesar de los altos y bajos logramos salir adelante. Por último, mi gratitud hacia la profesora Irma Lagos quien hace posible esta etapa.”

**Daniela Ogaz Contreras**

“Agradezco profundamente a Dios, a mi madre, mi familia, mi pareja, mis amigos y compañeras de estudio, quienes han sido pilares fundamentales en mi camino hacia la culminación de esta tesis. También quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi profesora guía, quien ha sido una fuente de entusiasmo y orientación constante en todo este proceso. A cada uno de ellos, les expreso mi más sincero agradecimiento por haber sido una pieza clave en mi viaje académico. Su apoyo, aliento y motivación han sido esenciales para superar los desafíos y alcanzar mi objetivo. Les estoy profundamente agradecida por haber sido mi fuerza.”

**Roxana Riquelme Maldonado**

*Finalmente, aunque debería estar en primer lugar, agradecemos la colaboración de los directivos de los diferentes colegios y del estudiantado, cuyos apoderados aceptaron que participaran en nuestra investigación, así como la generosidad de Brenda, acompañada de Daniela y Roxana, lo que posibilitó el desarrollo de la tesis.*

*Irma Lagos Herrera*

## RESUMEN

Como la comprensión de textos científicos multimodales es compleja y necesaria, pero poco se enseña en la cultura escolar, el objetivo de esta investigación es diagnosticar el nivel de comprensión lectora de textos expositivos científicos multimodales (TECM) y analizar su relación con algunos factores socioafectivos: la motivación lectora, la autopercepción lector(a), la valoración de la lectura como proceso social compartido; la metacognición y la autorregulación de actividades de aprendizaje y autopercepción de supremacía y dificultades, en una muestra intencionada estratificada de 130 escolares de 5° básico de 6 colegios urbanos y uno rural de la comuna de Los Ángeles, Chile; a la que se aplicaron cinco instrumentos válidos y confiables disponibles en español, en un estudio descriptivo- correlacional cuantitativo, en que se analizaron los datos con estadística descriptiva.

Los resultados evidencian la influencia de la estratificación social y del género en comprensión de texto y alta relación con los factores socioafectivos, la metacognición y la autorregulación. En comprensión de TECM, los puntajes son bajos, aunque son relativamente mejores en el colegio particular pagado y más descendidos en los de mayor vulnerabilidad; respecto al género, los niños logran mejor puntaje que las niñas. En las preguntas inferenciales, los puntajes descienden notoriamente en forma transversal. En la mayoría de la muestra, logran menor puntaje en los factores socioafectivos y evidencian poco interés por leer textos, menos interés en los científicos, que decrece más en las niñas y se extingue en los colegios más vulnerables.

**Palabras clave:** Comprensión lectora, nivel sociocultural, textos científicos multimodales, motivación lectora, metacognición, autorregulación.

## ABSTRACT

As the comprehension of multimodal scientific texts is so necessary despite their complexity and little is taught in school culture, the objective of this research is to diagnose the level of reading comprehension of multimodal scientific expository texts (MCTE) and to analyse its relationship with some socio-affective factors: reading motivation, reader's self-perception, etc. the appreciation of reading as a shared social process; metacognition and self-regulation of learning activities and self-perception of supremacy and difficulties, in a stratified intentional sample of 130 5th grade schoolchildren from 6 urban schools and one rural school in the commune of Los Angeles, Chile; to which five valid and reliable instruments available in Spanish were applied, in a quantitative descriptive-correlational study. Descriptive statistics were used in the analysis of the data.

The results show the influence of social stratification and gender on text comprehension and a high relationship with socio-affective factors, metacognition and self-regulation. In TECM's understanding, the scores are low, although they are relatively better in the paid private school and the lowest in the most vulnerable ones. Boys score better than girls. In inferential questions, the scores drop markedly in a cross-sectional way. In most of the sample, they achieve lower scores in socio-affective factors. They show little interest in reading texts, more in scientific texts, which decreases more in girls and is extinguished in the most vulnerable schools.

**Keywords:** Reading comprehension multimodal scientific texts, sociocultural level, reading motivation, metacognition, self-regulation.

## TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	3
RESUMEN.....	5
INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	12
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	14
1.3 HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	15
1.4 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN.....	16
CAPÍTULO II: MARCO DE ANTECEDENTES .....	17
2.1 LA LECTURA.....	18
2.2 COMPRENSIÓN DE LECTURA.....	20
2.3 NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA.....	24
2.3.2 NIVEL SOCIOECONÓMICO Y COMPRENSIÓN LECTORA.....	26
2.3.3 EL GÉNERO Y LA COMPRENSIÓN LECTORA .....	27
2.4 TEXTO MULTIMODAL.....	28
2.4.1 COMPRENSIÓN DE TEXTO MULTIMODAL .....	28
2.5 TEXTOS EXPOSITIVOS .....	32
2.6 TEXTOS CIENTÍFICOS .....	32
2.7 TEXTOS EXPOSITIVOS CIENTÍFICOS MULTIMODALES .....	33
2.8 METACOGNICIÓN .....	34
2.9 AUTORREGULACIÓN.....	36

2.10 FACTORES SOCIOAFECTIVOS .....	37
2.10.1 MOTIVACIÓN LECTORA E INTERESES .....	38
2.10.2 MOTIVACIÓN Y AUTOEFICACIA LECTORA.....	44
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO .....	46
3.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	47
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	47
3.3 VARIABLES.....	49
3.4 TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS.....	49
3.5 INSTRUMENTOS .....	51
3.6 CARTA GANTT.....	56
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS .....	57
4.1 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	58
4.2 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	59
4.2.1 ANÁLISIS DE DATOS DE LA PRUEBA DE CTECM.....	59
4.2.2 ANÁLISIS DE SUPREMACÍA, RELEVANCIA, TIEMPO Y DIFICULTADES.....	64
4.2.3 ANÁLISIS DE LOS FACTORES SOCIOAFECTIVOS POR GÉNERO.....	69
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	75
CONCLUSIONES .....	76
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	79
ANEXOS.....	87



## Introducción

La comunicación se ha vuelto cada vez más posible por el acceso creciente a los recursos de las tecnologías de la información (TIC). En el ámbito educativo, los textos multimodales ofrecen oportunidades innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje junto a desafíos para docentes y estudiantes, quienes deben desarrollar nuevas habilidades para crear, interpretar y analizar textos complejos. Al respecto, Meneses (2012) sostiene que la educación debe ser replanteada para incorporar la multimodalidad de manera explícita. Esto implica que los docentes deben ser capacitados para diseñar experiencias de aprendizaje multimodales y que los estudiantes deben ser enseñados a analizar y crear textos multimodales de manera efectiva.

Aunque prevalece la idea equivocada de la lectura como un acto individual en la literatura sobre el tema y en las creencias docentes, no cabe ya duda del acierto de la teoría sociocultural de Vigotsky (1978, cit.en Rodríguez, W. 2019), al plantear que la comprensión lectora es un proceso social que se desarrolla en interacción con otros y se ve influenciado por factores culturales y sociales, junto con los cognitivos. Por lo tanto, es importante tener en cuenta el contexto en el que se produce la lectura y cómo este contexto influye en los intereses, motivación e interpretación del texto.

Se ha comprobado que factores socioafectivos como la motivación lectora, son tanto o más importante que los factores cognitivos (Hayes, J., 1996), pues, posibilitan la comprensión, en tanto generan la decisión de leer un texto si se hace en un ambiente adecuado, donde niñas y niños se sientan bien y representados en sus temas de interés. Como se sabe, el estudiantado generalmente tiene intereses

diferentes en temas que quieren leer, debido a muchas razones relacionadas con la identidad de cada cual, que se construye desde las creencias de las familias primero y luego desde las creencias docentes en el contexto de las creencias de la sociedad local y global.

La presente investigación tuvo como principal propósito diagnosticar el nivel de comprensión lectora de textos expositivos científicos multimodales (TECM), los factores socioafectivos (autopercepción de eficacia como lector, la motivación hacia la lectura, valoración de la lectura como proceso social, interés lectores), la autorregulación entendida como compromiso hacia tareas escolares y su relación con la metacognición en escolares de 5to año básico, en el contexto de una investigación liderada a nivel local por la docente Irma Lagos (2024); y profundizando el tema que investigaron recientemente Cea y Cifuentes (2023-2024) en 6° año básico.

El texto expositivo científico requiere conocimiento y vocabulario científico, pero para comprender un texto expositivo científico multimodal se le agrega la necesidad de conocer el código verbal, los códigos icónicos y el verbal-icónico.

Además de las dificultades inherentes al TECM, persisten las brechas por nivel socioeconómico y cultural en comprensión lectora, junto con las brechas de género. En general, el estudiantado de colegios particulares pagados obtiene altos puntajes y los niños logran menores puntajes que las niñas; incluso estas brechas han aumentado en los grupos más vulnerables y en los niños, visto esto en los puntajes de un 4° año básico, donde las mujeres obtuvieron 6 puntos más que los hombres en pruebas de comprensión lectora (MINEDUC, 2023).

Para investigar la comprensión de TECM en estudiantes de la comuna de Los Ángeles, se eligieron 7 establecimientos educativos que representan cada nivel

socioeconómico, siendo seis colegios del ámbito urbano municipal, particular subvencionado y particular pagado; mientras que uno del ámbito rural particular subvencionado. Se realizó la medición con un instrumento previamente probado en un proyecto realizado por los académicos A. Meneses y M. Montenegro, quienes autorizaron el uso de la prueba de comprensión de TECM (Lagos, 2024, cit. en Cea y Cifuentes, 2024).

Entre las limitaciones de esta tesis, está el hecho de que la muestra solo incluya un colegio rural, razón por la que se sugiere que en un trabajo posterior se incluyan varios colegios del área rural, de diferente dependencia administrativa; de igual modo, es necesario hacer estudios de metodología mixta, junto con experiencias de enseñanza de lectura multimodal con texto expositivo científico.

Este informe se estructura en cuatro capítulos: en el primero, están la introducción al tema, el planteamiento del problema, las preguntas, los objetivos y las hipótesis de la investigación; en el segundo, se revisa el marco de antecedentes, donde se exploran conceptos claves; en el tercero, se expone el diseño metodológico de la investigación; en el capítulo IV, se presenta el análisis de los datos, los resultados de la investigación, la discusión de resultados, las conclusiones. Posteriormente están las Referencias Bibliográficas y los Anexos.

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1 Planteamiento del problema

El creciente interés de la multimodalidad en la actualidad se puede atribuir a los cambios significativos en las condiciones de producción, disseminación y recepción de medios de comunicación, entre los cuales están los textos que plantean nuevos desafíos en las prácticas cotidianas docentes, porque hoy no solo se debe enseñar a comprender textos verbales, sino también los multimodales.

Diversas investigaciones abordan cómo la utilización de diversos sistemas semióticos en los procesos de lectura y escritura estimulan el pensamiento crítico y permiten potenciar la creatividad de los estudiantes, pero el profesorado en Chile carece de la formación necesaria para guiar la lectura de textos multimodales (Cea, Cifuentes y Lagos, 2024), lo que influye en la carencia de estrategias didácticas apropiadas para comprender mejor los textos expositivos científicos multimodales (TECM), mientras el estudiantado parece disfrutar la multimodalidad. Esta paradoja es insuficientemente investigada a nivel empírico.

Junto con tales carencias, está la inadmisión de que los factores socioafectivos, como la motivación lectora activan los procesos cognitivos que posibilitan la comprensión de todo tipo de texto, incluyendo los científicos multimodales; lo que genera consecuencias que inhiben el interés de niños y jóvenes por leer textos de diversos temas y géneros (ACE, 2021), especialmente los expositivos científicos, por su mayor complejidad.

## 1.2 Preguntas de Investigación

- ¿Qué relación hay entre factores socioafectivos y la comprensión de textos expositivos científicos multimodales en 5° año básico de la comuna de Los Ángeles?
- ¿Qué nivel de comprensión de textos multimodales expositivos científicos tiene el estudiantado de 5° año básico de establecimientos educativos de la comuna de Los Ángeles?
- ¿Cómo influye el nivel socioeconómico y el género en la comprensión lectora de textos expositivos científicos multimodales?
- ¿Cómo influye el nivel de complejidad de las preguntas en la comprensión de texto expositivo científico multimodal?
- ¿Qué relación se observa entre la autorregulación, la motivación lectora y la comprensión de textos expositivos científicos multimodales en escolares de 5to básico?

### 1.3 Hipótesis de trabajo

1. Los factores socioafectivos se relacionan con la comprensión de textos expositivos científicos multimodales en estudiantes del 5° año básico de la comuna de Los Ángeles.
2. Hay diferencia en comprensión lectora de texto expositivo multimodal según el nivel socioeconómico y el género.
3. El estudiantado tiene diferente comprensión de texto expositivo científico multimodal según la complejidad de los procesos implicados en las preguntas.
4. El estudiantado de 5° año básico tiene dificultades diferentes en la comprensión de los diversos códigos de los textos multimodales sin ser consciente de las dificultades.
5. ¿Qué relación se observa entre la autorregulación, la motivación lectora y la comprensión de textos expositivos científicos multimodales en escolares de 5to básico?
6. El estudiantado de 5° año de la muestra da preeminencia al texto verbal.
7. El estudiantado de la muestra tiene poco interés en la lectura de textos de diverso tema.
8. El interés lector por leer textos de divulgación científica relacionados con problemas que afectan la vida cotidiana es transversal en la muestra.

## **1.4 Objetivos de Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Analizar el nivel de comprensión de textos expositivos científicos multimodales y su relación con factores socioafectivos, de autorregulación y el nivel de metacognición en estudiantes chilenos de 5° año básico de Los Ángeles.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Conocer el nivel de comprensión del texto multimodal en sus componentes verbal, visual y verbovisual según género, nivel socioeconómico y localidad (urbana y rural) y las dificultades autopercibidas.
- Comparar el rendimiento que logra el estudiantado en la comprensión de las preguntas según la complejidad cognitiva del proceso implicado: literal e inferencial.
- Comparar los niveles de motivación lectora del estudiantado según género, nivel socioeconómico y localidad (urbana y rural).
- Comparar los intereses lectores y la autopercpción de eficacia lectora según género, nivel socioeconómico y localidad (urbana y rural).
- Analizar las relaciones entre comprensión de texto expositivo científico multimodal, los factores socioafectivos, la autorregulación y la metacognición.



# **CAPÍTULO II: MARCO DE ANTECEDENTES**

En este capítulo, se revisan los antecedentes sobre la comprensión de textos expositivos científicos multimodales y su relación con los factores socioafectivos, la metacognición y la autorregulación. De igual manera, sobre los factores socioafectivos directamente relacionados con la lectura, la metacognición y la autorregulación de las actividades de aprendizaje.

## **2.1 LA LECTURA**

Condemarín (2001) menciona que la lectura es un proceso fundamental para comprender el significado del lenguaje escrito, y que ofrece una experiencia enriquecedora y placentera para aquellos que saben apreciarla. A través de la lectura, se puede adquirir conocimiento, sabiduría y conectar con autores y personajes literarios de diferentes épocas y lugares. Es un logro académico crucial en la vida de los estudiantes, su poder surge de la combinación de las 28 letras del alfabeto, que se pueden articular de manera casi infinita para transmitir ideas y emociones.

Según Ramírez (2009), leer y lectura son conceptos que, debido a su alta complejidad y variedad de posibilidades, resulta imposible anclarlos a niveles de interpretación o significados de forma definitiva (p. 184).

Además, Ramírez (2009) establece que la acción de querer leer y el rechazo de hacerlo corresponden a la "intrasubjetividad de la insatisfacción", lo que sugiere que la lectura es una actividad que implica una relación intrínseca entre el lector y el texto (Ramírez, 2009, p. 184).

La lectura también se considera una capacidad humana que es regulada por el cerebro. Según Molina y Ortega (2020), "la lectura es una capacidad humana que

es regulada por el cerebro" (Molina y Ortega, 2020). Esto sugiere que la lectura es un proceso cognitivo que implica la activación de varias áreas del cerebro, donde están las zonas de la lectura, del léxico, del habla, etc.

Según Daphaene (2014), los modernos métodos de neuroimágenes (o imágenes cerebrales) revelan, en apenas minutos, las áreas del cerebro que se activan cuando desciframos palabras escritas, porque nuestras redes neuronales se "reciclan" para la lectura.

Durante el desarrollo del cerebro, los mecanismos de aprendizaje seleccionan qué pre-representaciones pueden adaptarse mejor a determinada situación. La adquisición cultural se da gracias a este margen de plasticidad cerebral, pero nuestro cerebro se adapta a una cultura dada, cambiando mínimamente el uso de sus predisposiciones para darles un uso diferente. Opera un reciclaje neuronal que puede explicar la alfabetización, sus mecanismos en el cerebro, e incluso su historia. Nuestros circuitos de la lectura contienen no pocas imperfecciones que delatan el acuerdo de nuestro cerebro entre lo que se necesita para la lectura y los mecanismos biológicos disponibles. Las peculiares características del sistema visual de los primates explican por qué la lectura no opera como un escáner rápido y eficiente. A medida que movemos nuestros ojos por la página, colocamos cada palabra lentamente en la región central de nuestra retina, sólo para que estalle en una miríada de fragmentos que nuestro cerebro luego vuelve a unir. Sólo porque estos procesos se han vuelto automáticos e inconscientes, gracias a años de práctica, es que tenemos la ilusión de que la lectura es simple y se da sin esfuerzo.

En completa oposición con el modelo de la ciencia social estándar, según

el cual la cultura se pasea gratuitamente por un cerebro-pizarra en blanco, la lectura demuestra que la cultura y la organización cerebral están ligadas inextricablemente. A lo largo de su larga historia cultural, los seres humanos descubrieron poco a poco que podían reutilizar sus sistemas visuales como medio sustituto de entrada de la lengua, y llegaron así a la lectura y la escritura” (Daphaene, 2014).

## **2.2 COMPRENSIÓN DE LECTURA**

La comprensión lectora es una de las denominadas destrezas lingüísticas, la que se refiere a la interpretación del discurso escrito. En ella intervienen, además del componente estrictamente lingüístico, factores cognitivos, perceptivos, de actitud y sociológicos (Martín Peris et al., 2004); es un macroproceso multidimensional que trasciende la mera decodificación de las palabras, la cual, involucra una serie de factores psicológicos y cognitivos, entre los que se destacan la motivación, la atención y la experiencia previa del lector.

Según Parodi (2020), bajo un enfoque multidimensional, la comprensión es biológica, ya que sucede en el organismo del lector y, especialmente, en el cerebro humano, a pesar de que todo el proceso de comprensión es corpóreo en un sentido integral. También posee una dimensión cognitiva, ya que los procesos que suceden trascienden la mera corporeidad e implican a la mente y la conciencia del lector, así como a sus emociones y motivaciones (De Vega et al., 2008); Además, es textual, dado que el objeto de cognición es un texto, resultado de la actividad humana al comunicarse (Coseriu, 1992).

Este texto escrito necesita ser comprendido desde una perspectiva contemporánea, o a su vez, desde una conceptualización compleja, que lo percibe como una unidad lingüística y semántica, formada por varios sistemas de significación, y que no se limita únicamente a las palabras (Halliday, 1978; Halliday y Hasan, 1985). Es un acto social, que conlleva la identificación de un entorno físico, de las funciones que juega el lector y, finalmente, de los roles de otros participantes en dicho acto (Van Dijk y Kintsch, 1983, cit. en Parodi et al., 2020), pero tiene una base de sustentación biológica, como lo es el cerebro (Daphaene, 2014). La comprensión requiere de autorregulación cognitiva y socioafectiva, pues depende del desarrollo de las estrategias implicadas en la comprensión, atendiendo a la autorregulación de las distintas áreas que son importantes en la misma (cognición, motivación, comportamiento y contexto) y diferenciando tres momentos clave en relación con la actividad de leer significativamente (antes, durante y después de la lectura) que se corresponden con las fases de toda conducta autorregulada: (1) planificación y activación, (2) supervisión y control y (3) reacción y reflexión. A partir de esta taxonomía se considera todos los tipos de estrategias en relación con los procesos cognitivos a los que sirven dentro de cada fase y área: cognición, motivación, comportamiento o conducta y contexto (Solano, et al., 2004). Es importante considerar la tabla en que se detalla las ideas anteriores (Solano et al., 2004, p. 116).

ANTES DE LEER	DURANTE LA LECTURA	DESPUÉS DE LEER
<b>Autorregulación de la cognición</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Establecimiento de metas concretas</li> <li>b) Activación del conocimiento previo relevante.</li> <li>c) Activación del conocimiento metacognitivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Procesos generales de autorregulación durante el proceso de comprensión lectora</li> <li>b) Procesos implicados en la comprensión:               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>b.1) Reconocimiento de palabras</i></li> <li><i>b.2) Construcción de proposiciones</i></li> <li><i>b.3) Integración de proposiciones</i></li> <li><i>b.4) Construcción de ideas globales</i></li> <li><i>b.5) Construcción de un modelo situacional</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Elaboración de juicios cognitiva, así como de atribuciones</li> </ul>
<b>Autorregulación de la motivación</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Juicios de eficacia               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a.1) Juicios de autoeficacia</i></li> <li><i>a.2) Juicios sobre la facilidad de la tarea</i></li> </ul> </li> <li>b) Percepciones sobre el valor e interés de la tarea               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>b.1) Creencias sobre el valor de la tarea</i></li> <li><i>b.2) Creencias sobre el interés</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estrategias motivacionales:               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a.1) Orientados a mantener la motivación</i></li> <li><i>a.2) Orientados a defender la valía</i></li> <li><i>a.3) Orientados a controlar las emociones</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Reacciones emocionales sobre el resultado obtenido</li> <li>b) Atribuciones</li> </ul>
<b>Autorregulación de la conducta</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Planificación del tiempo y el esfuerzo</li> <li>b) Planificación de la necesidad de ayuda</li> <li>c) Planificación de la forma de observar la propia conducta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Control de la propia conducta</li> <li>b) Estrategias de gestión de recursos:               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>b.1) Estrategias de gestión de la ayuda</i></li> <li><i>b.2) Estrategias de gestión del tiempo</i></li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Juicios y reflexiones sobre la conducta actual:               <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a.1) En relación a la administración del tiempo</i></li> <li><i>a.2) En relación a la administración del esfuerzo</i></li> </ul> </li> </ul>
<b>Autorregulación del contexto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Percepciones individuales sobre la tarea</li> <li>b) Percepciones individuales sobre el contexto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estrategias de gestión de recursos del entorno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Evaluaciones generales de la tarea y el contexto</li> </ul>

Cuadro 2. Estructura del modelo teórico subyacente a la Escala de Evaluación de la Autorregulación del Aprendizaje a partir de Textos.

La comprensión de textos expositivos científicos multimodales es un proceso complejo que involucra la capacidad de leer, interpretar y comprender información presentada en diferentes formatos, como textos, imágenes, gráficos y videos. Según la teoría de la comprensión lectora de Pearson y Gallagher (1983), "la comprensión lectora es un proceso activo que involucra la interacción entre el lector, el texto y el contexto" (p. 317).

Para la experta Isabel Solé (1999), "Leer es comprender, y comprender es ante todo un proceso de construcción de significados acerca del texto que pretendemos comprender" además, añade que es un proceso que involucra activamente al lector, en el sentido de que la comprensión que se produce no es resultado del contenido que se trata. Por lo tanto, es necesario que el lector encuentre sentido en realizar un esfuerzo cognitivo que supone leer, qué va a leer y el para qué; exigiendo contar con recursos como: conocimiento previo, confianza en las propias posibilidades como lector, disponibilidad de ayudas necesarias, entre otros; los cuales posibiliten enfrentar la tarea con certeza de éxito; También, requiere que se sienta motivado y que su interés persista durante la lectura, porque cuando esas condiciones se presentan en cierta medida, y si se deja el texto, se puede sostener que el lector podrá entenderlo (Solé, 1999).

Entonces, la comprensión del texto depende del conocimiento del lector sobre el tema y de su competencia lingüística en general, puesto que influye el conocimiento sobre la estructura del texto, dado que así activará un determinado esquema retórico para la organización y construcción de significados (Contreras y Covarrubias, 1999, cit. en Asem, 2021).

## 2.3 NIVELES DE COMPRENSIÓN LECTORA

La comprensión lectora de un texto implica crear una representación coherente en la mente del lector. Esta representación se basa en las relaciones semánticas entre los elementos del texto y el conocimiento previo del lector (Cea y Cifuentes 2023).

Estudios demuestran que el 84% de los chilenos no desarrolla una comprensión adecuada de textos largos y complejos si el contenido no les resulta familiar (MINCAP, 2011). Es por esto por lo que se debe trabajar con esmero y considerando que la comprensión lectora es un proceso personal y social donde se construye el significado del texto a través de la relación activa con el lector se deben considerar los tres niveles de comprensión lectora: nivel literal, inferencial y crítica (Macay y Véliz, 2019).

1. **Comprensión nivel literal:** La comprensión literal consiste en entender lo que el texto dice de manera explícita. Es el primer paso en el desarrollo evolutivo de la comprensión, ya que, si un estudiante no comprende lo que el texto busca comunicar, difícilmente podrá realizar inferencias válidas y menos podrá hacer una lectura crítica. Esta comprensión sirve de base para los demás niveles de comprensión, pero también es necesaria cuando se leen textos expositivos o informativos.



2. **Comprensión nivel inferencial:** El nivel inferencial se basa en establecer relaciones entre partes del texto para inferir información, conclusión o aspectos que no están escritos.

Según Pinzas (2007, citado en Macay y Véliz, 2019), se refiere a la elaboración de ideas o elementos que no están expresados explícitamente en el texto. Esto se ve reflejado cuando el lector lee el texto y se da cuenta de las relaciones o contenidos implícitos, llegando a conclusiones de la lectura o identificando la idea central del texto y supone un complejo proceso de interpretación por parte del lector, ya que necesita que este realice procesos de suposición y de relación de la información que son presentados en el texto.

3. **Comprensión a nivel crítico:** Implica un ejercicio de valoración, formación de juicios propios del lector a partir del texto y sus conocimientos previos, con respuestas subjetivas sobre personajes, autor contenido e imágenes literarias.

Pinzas (2007, citado en Macay y Véliz, 2019) señala que el lector discrimina los hechos de las opiniones y logra integrar la lectura en sus propias experiencias. Este es el nivel más alto respecto a la comprensión lectora, porque además de los procesos interiores, exige la opinión, el aporte, la perspectiva del lector respecto de lo que está leyendo; por lo que exige un conocimiento respecto del tema y de la realidad en que el mismo se desarrolla.

### 2.3.2 NIVEL SOCIOECONÓMICO Y COMPRENSIÓN LECTORA

El origen del nivel socioeconómico radica en la teoría de estratificación social, la cual se desarrolla a partir de la noción de desigualdad que hay en diferentes grupos con distintas posiciones articulados en una matriz social (Sorensen, 1994, citado por León y Collahua, 2016, p.111).

Según Molina y Ortega (2020), el nivel socioeconómico del establecimiento puede influir en el rendimiento académico del estudiantado superando los efectos que pueda producir el nivel socioeconómico familiar de este, esto debido a que, si un estudiante de nivel socioeconómico medio acude a un establecimiento educativo de nivel alto, el rendimiento académico probablemente sea mayor en caso de que hubiere asistido a uno de bajo nivel socioeconómico.

Molina y Ortega (2020) afirman que los jóvenes que gozan de lectura diaria lo pueden hacer según el entorno que los rodea, teniendo mucha más probabilidad de desarrollar una alfabetización exitosa; por otro lado, se ha confirmado mediante diversas investigaciones que para los niños y niñas de bajos recursos la falta de libros implica de forma directa una reducción en la proporción de horas que se dedican a leer (Neuman & Celano, 2001; Van Slyck, 1995, citados en Baldwin et al., 2018, p.3). Por ende, el estudiantado que pertenece a segmentos más bajos tiene una cercanía pequeña hacia la lectura debido a que las familias de bajos ingresos se ven obligadas a priorizar recursos vitales, donde a su vez estos estudiantes tienen menor accesibilidad a libros, lo que genera una pérdida del gusto por leer y poca comprensión de textos (Molina y Ortega, 2020).

No obstante, hay otros factores que influyen y se relacionan con el

rendimiento académico de la comprensión lectora y no sólo el contexto socioeconómico del estudiantado, sino también, la autoestima, el grado de escolaridad de los padres, la composición familiar, entre otros (Agencia de Calidad de la Educación, 2015, p.15 citado por Molina y Ortega, 2020).

### **2.3.3 EL GÉNERO Y LA COMPRENSIÓN LECTORA**

Existe evidencia empírica sobre la influencia del factor género en el proceso de adquisición y consolidación de la comprensión lectora a nivel internacional. En este caso nos basamos como ejemplo, en un análisis realizado en España sobre la prueba PISA. En los resultados pudo observarse cómo la puntuación media de las alumnas se sitúa por encima de la media de los países de la OCDE, mientras que la puntuación media de los alumnos se sitúa por debajo (PISA año 2000). En la edición del año 2003 de nuevo, se observan diferencias entre sexos y en el mismo sentido que la edición anterior. Las alumnas presentan un rendimiento superior (500 puntos) que los alumnos (461 puntos). En el año 2006, tal y como ocurre en el resto de los países evaluados, los resultados de las alumnas en Lectura siguen siendo superiores en España.

Por último, en la prueba del año 2015 la diferencia según el sexo en los resultados en lectura es inferior al promedio de la OCDE, al obtener las alumnas una media de 505 puntos y los alumnos, una media de 485 puntos. Esta diferencia de 20 puntos, a favor de las alumnas, es 7 puntos menor que el promedio de la OCDE. En todos los países analizados el rendimiento de las alumnas es significativamente superior al de los alumnos (Fuentes y Renobell, 2020).

## **2.4 TEXTO MULTIMODAL**

Un texto se considera multimodal cuando combina dos o más sistemas semióticos, es decir. texto con imágenes, sonidos o videos para representar y crear un significado. “Para que un texto multimodal sea coherente, el texto debe ayudarnos a entender la imagen y viceversa” (Roland Barthes, 1977, citado en María Martínez, 2007).

Cardona y Calle (2023) destacan que “los textos multimodales están relacionados con la construcción de un lenguaje escrito en el cual intervienen diferentes manifestaciones o expresiones, con el fin de comunicar” (p. 3). Además, hay muchas formas diferentes de presentar y transmitir mensajes, incluidos diagramas, fotos, vídeos, varios formatos de página y colores; también, demuestra que la incorporación de textos multimodales en el proceso de enseñanza contribuye a mejorar la comprensión de la didáctica de la lengua y la literatura (Cardona y Calle, 2023, p. 3).

La organización Educación Carvajal (2023), sostiene que la utilización de diversos sistemas semióticos en los procesos de lectura y escritura estimulan el pensamiento en cuanto a la reflexión y hacer el uso consciente de los conocimientos que implica este tipo de texto complejo.

### **2.4.1 COMPRESIÓN DE TEXTO MULTIMODAL**

La comprensión de un texto multimodal es más compleja, porque incluye no solo el código verbal, sino también el visual y el verbovisual. Al respecto, Parodi et

al., (2020) plantean que “la comprensión exitosa de textos digitales multimediales requiere el desarrollo de nuevas competencias que tradicionalmente no han sido parte de los planes y programas de enseñanza formal. Es más, tradicionalmente, los planes educativos han estado enfocados en la lectura de un único texto en papel, con predominancia verbal”, por ende, se tiende a olvidar que la lectura es una práctica mediada por las transformaciones culturales de cada sociedad (Mangen y Van der Weel, 2016, cit. en Parodi, et al., 2020).

Asimismo, con el paso del tiempo, los conceptos de alfabetización y comprensión se adaptan a los contextos tecnológicos y educativos en los que se incorporan. Por lo tanto, es imprescindible comprender cómo la comprensión y la tecnología co-evolucionan, para comprender con mayor profundidad, por ejemplo, la relevancia de pasar del papel a la pantalla, así como el impacto de Internet en la comprensión (Parodi et al., 2020).

A pesar de que falta investigación acerca del proceso de comprensión de textos multimodales, se observa que “construir una representación mental interconectada a partir de múltiples textos multimodales constituye un proceso inherentemente intertextual de mayor exigencia (Parodi et al., 2019). Además, las investigaciones evidencian que en general los lectores nativos digitales presentan dificultades en cuanto a la comprensión de textos verbales y multimodales ( Parodi et al., 2019), especialmente en las preguntas inferenciales (Cea y Cifuentes, 2024).

Como sostiene Asem (2021), la multimodalidad en textos científicos explora nuevas formas de interacción, en las que el modo verbal, ya sea oral o escrito, no basta para obtener conocimiento ni construir significados, por lo tanto, se requiere

recurrir a diversos sistemas semióticos que permitan a las personas generar y transmitir significados. Asem (2021), explica que la inclusión de elementos visuales en los textos científicos tiene un impacto positivo en los resultados obtenidos por los estudiantes.

La comprensión de textos expositivos científicos multimodales es un proceso complejo que involucra la capacidad de leer, interpretar y comprender información presentada en diferentes formatos, como textos, imágenes, gráficos y videos, junto con dominar el léxico científico especializado.

Las investigaciones sobre multimodalidad en textos científicos estiman que el modo verbal, ya sea, escrito u oral, no resulta suficiente para introducirse al conocimiento ni construir significados, por lo tanto, se vuelve fundamental acudir a diversos sistemas semióticos (Asem, 2021, pp. 12-13). Por esto, se afirma que la literacidad necesita de elementos visuales para desarrollar una mejor comprensión y construcción de significados, como los gráficos, diagramas y, en este caso: ilustraciones y flechas.

Asimismo, Asem (2021) señala que los distintos modos (verbal y visual) se combinan y complementan dependiendo de la necesidad del lector y las tareas demandadas, cumpliendo tres tareas:

1. Cuando ambos modos difieren en la información que contiene se llama función complementaria.
2. Cuando uno de los modos restringe o limita la interpretación del otro, se le llama función restrictiva.
3. Por último, se le llama función constructiva cuando el lector fusiona la

información que integran ambos modos para desarrollar u obtener un significado más profundo.

En esta tesis, el principal instrumento a utilizar aborda la comprensión lectora, en el cual se distinguen los niveles de comprensión literal e inferencial, dado los procesos de extracción e integración de información que involucra; además, estos procesos no solo implican a la comprensión verbal, sino también el lenguaje visual y su interacción, por lo que se llaman textos multimodales (Asem, 2021).

Asem (2021), presenta las siguientes definiciones de los niveles literal e inferencial, como:

- a. Nivel Literal: Involucra la recuperación directa de información a partir de las palabras dentro del texto para alcanzar un propósito determinado.
- b. Nivel Inferencial: Dentro del lenguaje verbal, resulta de un proceso en el que se elabora una representación mental con los datos que se entrega en el texto, aportando coherencia local y global que se va desarrollando del significado (De Mier et al., 2015, citado por Asem, 2021).

Además, el enfoque educativo de generaciones pasadas se enfocaba en el texto lingüístico en papel, desatendiendo los modos visual y auditiva, esto hace que la enseñanza priorice el código verbal (Parodi, 2016).

Cea y Cifuentes (2024), también señalan que, “al combinar diferentes modos de expresión, los textos multimodales pueden llegar a un público más amplio y diverso, incluyendo a aquellos que prefieren o tienen mejores habilidades en la interpretación visual o auditiva” (p. 75). A continuación, se definen aspectos que se consideran muy relevantes para comprender en su totalidad el desarrollo de esta

investigación.

## **2.5 TEXTOS EXPOSITIVOS**

La revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades SOCIOTAM (2017), define los textos expositivos como:

Aquellos que proporcionan información verdadera, proveen una serie de explicaciones acerca de hechos, tópicos y fenómenos; su función es informar y/o persuadir. Expresan información a través de un conjunto de estructuras retóricas o patrones de organización (clasificación, secuencia, comparación- contraste, causa-efecto, problema-solución) (p.270).

Los textos expositivos están en la vida cotidiana, en libros de texto, artículos de revista, periódicos, divulgación científica, entre otros. Y entre sus características se encuentran: autor/ilustrador, título de página, índice, capítulos, títulos de capítulos, subtítulos, ilustraciones, gráficas/tablas, fotografías, mapas, negritas o itálicas para enfatizar vocabulario, glosario, apéndice y referencias (McCormack y Pasquarelli, 2009; Otero, León y Graesser, 2002 cit. en Vega y Moreno de León, 2017, p.270). Para Vega y Moreno de León (2017), la enseñanza explícita de características textuales favorece a los estudiantes en cuanto a la reflexión y hacer el uso consciente de los conocimientos que implica este tipo de texto complejo.

## **2.6 TEXTOS CIENTÍFICOS**

Los textos científicos se caracterizan por buscar explicar y comprender fenómenos, con el objetivo de modificar el estado del conocimiento. Estos textos



suelen comenzar con una pregunta que se resuelve a lo largo del texto, y su propósito principal es transmitir información objetiva y organizada, requieren de un lenguaje preciso y técnico, con el fin de garantizar la precisión y la claridad en la comunicación de ideas (Álvarez , 2010 p.36); es el resultado de una investigación, es el final de un proceso, en el que se presenta, de manera ordenada y sistemática, el desarrollo del proceso de investigación, sus datos, pruebas, resultados y conclusiones (González, 2022).

El objetivo principal de los textos científicos es transmitir conocimiento a la comunidad científica de forma rigurosa. Por ende, debe contar con argumentos, coherencia y un orden expositivo, con el fin de llegar a unos resultados verificables. Los textos científicos pueden ser de diverso tipo, dependiendo de su ámbito, de aparición y de sus características formales: artículos formales, Informes y monografías, conferencias y presentaciones, textos divulgativos

## **2.7 TEXTOS EXPOSITIVOS CIENTÍFICOS MULTIMODALES**

Álvarez y González (2015) plantean que los textos científicos multimodales se han establecido como un campo de aplicación en el cual múltiples modos generan nuevas oportunidades para que los estudiantes creen nuevos sentidos sobre el mundo. Todos los elementos de los cuales se componen los textos multimodales - audios, textos, imágenes, sonidos, gestos y diversos estímulos que promueven nuevas formas de comprensión - se configuran como formas de comunicación que permiten construir sentidos más profundos y sólidos sobre el entorno y la realidad (Gutiérrez, 2018).

Por esta razón, es importante que los docentes enseñen y guíen el proceso ya

sea, de creación o de lectura de los textos científicos multimodales en alumnos, porque les permite desarrollar otra forma de comunicación y fomentar su comprensión lectora.

Entre las ventajas de los textos multimodales están la creación en el estudiantado de nuevas formas de expresión e interacción a través de las herramientas digitales, representado y comunicando no solo sus conocimientos sino también sus experiencias y emociones, incrementando su motivación e interés hacia estos textos (Jewitt, 2008), facilitan el aprendizaje y la enseñanza (Farías, 2017). En la enseñanza y aprendizaje de Ciencias, Matemáticas, Artes y en general, son esenciales para comprender procesos y crear soluciones a los problemas cotidianos.

## **2.8 METACOGNICIÓN**

En esta tesis, se asume que “La metacognición se refiere al conocimiento que uno tiene de sus propios procesos cognitivos y a la autorregulación de estos procesos con relación a alguna meta” (Osses y Jaramillo, 2012). Por otro lado, Parodi (2016) sostiene que la metacognición es la capacidad para reflexionar sobre nuestros propios procesos cognitivos, para evaluar nuestra propia comprensión y regular nuestra propia actividad cognitiva, destacando la importancia de la metacognición en el aprendizaje y la enseñanza, ya que permite a los estudiantes desarrollar una mayor conciencia de sus propios procesos de pensamiento y aprender a regular su propia actividad cognitiva de manera efectiva.

“El control que tiene la persona de sus destrezas y procesos cognitivos y la habilidad para darse cuenta de estos. Se trata de un proceso mental por el que

tomamos conciencia de lo que vamos aprendiendo, y, por tanto, nos permite aprender” (Jaramillo y Simbaña, 2014).

Según Osses & Jaramillo (2008), la metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción.

La importancia de la metacognición para la educación radica en que todo niño es un aprendiz que se halla constantemente ante nuevas tareas de aprendizaje. Lograr que los alumnos aprendan a aprender, que lleguen a ser capaces de aprender de forma autónoma y autorregulada se convierte en una necesidad, por lo que es necesario que el estudiante tome conciencia de los procesos que utiliza en la elaboración de conocimientos, facilitando la reflexión metacognitiva sobre las habilidades de conocimiento, los procesos cognitivos, el control y la planificación de la propia actuación.

Sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas, es importante destacar y reiterar un tema recurrente en las modernas perspectivas sobre la metacognición. Se trata de la motivación, para que el conocimiento de las estrategias cognitivas y metacognitivas se transformen en acción, tienen que ir acompañadas de las intenciones, metas apropiadas, creencias positivas, sobre los propios recursos para llevarlas a cabo. Por lo que se estima que el aprendizaje autorregulado resulta del concurso interactivo entre cognición, metacognición y motivación (Osses & Jaramillo, 2008).

Evidentemente los procesos cognitivos intervienen en la comprensión lectora, puesto que también implican procesos metacognitivos, que significa ser consciente de los procesos cognitivos y autorregularlos adecuadamente.

## **2.9 AUTORREGULACIÓN**

### **La autorregulación es producto del aprendizaje autorregulado.**

La autorregulación del aprendizaje como un proceso activo y constructivo donde el aprendiz establece metas para su tarea e intenta planificar supervisar, controlar y regular su cognición, motivación y conducta; dirigido y limitado tanto por dichas metas como por las características contextuales de su entorno.

Aprender requiere autorregulación de distintos tipos de estrategias, tanto cognitivas como motivacionales, a través de la cual se llevan a cabo todos los procesos implicados en el aprendizaje antes, durante y después de la tarea (González, 2002).

Uno de los modelos más aceptados para explicar el aprendizaje autorregulado es el de Pintrich (2000). Este modelo considera que el aprendiz es un participante activo y constructivo, que puede potencialmente controlar, supervisar y regular determinados aspectos de su propia cognición, motivación y de su comportamiento, así como determinadas características del entorno, a través de una serie de estrategias (González Cabanach et al. 2002; González – Pumariega Núñez y García Rodríguez, 2002).

Para Pintrich, el aprendizaje autorregulado tiene lugar en tres fases de carácter cíclico que se interrelacionan de forma dinámica y reflejan los procesos de (1) planificación y activación, fase relativa a los procesos que preceden al esfuerzo dedicado al aprendizaje y que afectan al mismo; (2) monitorización y regulación, relativa a los procesos que ocurren durante el aprendizaje y que afectan a la atención

dedicada al mismo y a las acciones que se ponen en marcha; y (3) reacción y reflexión, relativa a las reflexiones y reacciones del sujeto una vez terminada la tarea (Pintrich, 2000). Por otro lado, además de las etapas señaladas, se diferencian cuatro dimensiones o áreas que el aprendiz puede intentar dirigir, controlar y regular, y que son cognición, motivación, conducta y contexto.

Es por esto, que la autorregulación en textos científicos multimodales se refiere a la capacidad del lector para regular y controlar su proceso de aprendizaje y comprensión de la información presentada en textos científicos multimodales los cuales combinan diferentes modos de comunicación, como texto, imágenes, gráficos, videos, etc.

Asem (2021) afirma que la autorregulación en textos científicos multimodales es fundamental para que los lectores puedan aprender y comprender de manera efectiva la información presentada. Además, permite a los lectores evaluar sus propias necesidades de aprendizaje, establecer objetivos y metas claras, seleccionando estrategias de aprendizaje adecuadas para procesar la información presentada en los textos científicos multimodales.

## **2.10 FACTORES SOCIOAFECTIVOS y LECTURA**

Para Jane Arnold, “los factores socioafectivos se refieren a “los sentimientos, las relaciones interpersonales y las comunicaciones necesarias para un desempeño efectivo, para lograr un mejor proceso de aprendizaje. El término «afecto» cubre un área amplia referida a los sentimientos, emociones, creencias, actitudes... que influyen en nuestro comportamiento (Arnold,J., 2015, p. 14).

Earl Stevick (1980: 4, citado en Arnold, 2015, p.14) afirma que “El éxito (en el

aprendizaje de una lengua extranjera) depende menos de los materiales, técnicas y análisis lingüísticos y más de lo que sucede dentro de y entre las personas en el aula”. Es decir, el éxito depende menos de las “cosas” y más de las “personas”. Con lo de “dentro de” se está refiriendo a los factores individuales, tales como la motivación, la confianza, la autoestima, la ansiedad, las actitudes, los valores..., y lo de “entre” tiene que ver con los aspectos de relación entre estudiantes y entre profesor y las relaciones entre los y las estudiantes.

De la amplia gama de factores socioafectivos, en esta tesis hemos considerado solo los factores socioafectivos que los expertos señalan más relacionados con la lectura y su comprensión: motivación lectora, autopercepción de eficacia lectora y actitud hacia la lectura como proceso social e interés por leer textos de divulgación científica, basándonos en resultados de investigaciones previas realizadas hace varios años en países con mayor desarrollo en comprensión lectora (Gambrell, L. B., Palmer, B. M., Codling, R. M. & Mazzone, S. A. , 1996; Artola et al., 2007, 2017, 2018, 2021) y posteriormente en Chile ( Navarro, Orellana & Baldwin, 2018).

### **2.10.1 MOTIVACIÓN LECTORA E INTERESES DE LECTURA**

Se entiende por motivación lectora al proceso psicológico y emocional que impulsa a una persona a leer y a mantenerse comprometida con la lectura. Esta se refiere a la disposición y al interés que tiene una persona por leer. En este sentido, la motivación hacia la lectura juega un papel fundamental en la comprensión lectora. Según Artola et al., (2017), “se refiere al grado en que el lector se siente atraído por la actividad de leer, disfruta de ella, le otorga valor y le dedica tiempo como actividad

de ocio” (p. 12).

En un estudio sobre los niveles de motivación y desempeño lector de 1290 estudiantes chilenos de tercero, cuarto y quinto año básico, con el fin de conocer los niveles de interés por la lectura y habilidades de comprensión en distintas dependencias escolares (municipal, particular subvencionada y particular pagada). Así mismo, se intentó determinar la correlación entre ambos aspectos según sexo y tipo de dependencia. Los resultados confirman tendencias de mayor nivel de desempeño y motivación lectora en niñas en todos los tipos de establecimiento, y una moderada correlación entre motivación y desempeño lector.

Varios estudios han evidenciado que la motivación lectora aporta significativamente al buen rendimiento en la comprensión lectora, particularmente en los estudiantes del tercer al quinto año básico, corroborándose incluso su capacidad predictiva en exámenes estandarizados de lectura (Gottfried, 1985, citado en Baldwin, et al., 2018).

Asimismo, la motivación e intereses lectores y autopercepción de la eficacia lectora influyen en la comprensión lectora (Artola et al., 2007, 2017), “junto con el género (...), las actividades relacionadas con la lectura, así como la educación de los padres, los recursos económicos y culturales en el hogar, la etnia y el conocimiento lector previo” (Linnakyla et al., 2004, citado en ACE, 2021). Además, los hábitos lectores que poseen los apoderados como, el gusto por la lectura y/o la cantidad de libros que hay dentro de casa, tiene un impacto positivo con la variable dependiente, es decir Los intereses de lectura se refieren a las preferencias y temas que atraen a los lectores cuando eligen qué leer.

Respecto a los intereses de lectura, “se refieren a las preferencias y temas que

atraen a los lectores cuando eligen qué leer. Estos intereses pueden variar ampliamente según la edad, el género, las experiencias personales y el entorno educativo de cada individuo. Por ejemplo, algunos estudiantes pueden preferir leer historias de aventuras, mientras que otros pueden inclinarse más hacia la ciencia ficción, la fantasía, los deportes o los temas históricos (Araneda et al, 2011).

Araneda et al. (2011) concluyen que los estudiantado con mayor competencia lectora tiende a escoger una mayor variedad de temas de lectura; además, el género y la edad también influyen en los intereses de lectura, después de aplicar pruebas de comprensión lectora con preguntas de desarrollo breve y el Cuestionario de intereses de lectura a una muestra estratificada intencionada de 249 escolares elegidos al azar de tercero, quinto y séptimo básico de colegio particular pagado, particular subvencionado y municipales de sectores urbanos y rurales de la comuna de Los Ángeles. En general, los resultados son bajos en los tres tipos de colegios, no hay diferencias estadísticas significativas en comprensión de lectura entre quienes concurren a diferentes tipos de establecimientos (particular pagado, particular subvencionado y municipal), aunque los de colegio privado tienden a un mejor rendimiento. En relación a los tipos de preguntas, logran mejor puntaje en las preguntas de información explícita local que en las implícitas globales (inferenciales), pero las diferencias no son significativas. Se observa una correlación significativa entre comprensión lectora e intereses de lectura: quienes tienen mayor competencia lectora escogen más temas de lectura.

### **Motivación y Mediación lectora**

Es necesario enfatizar que la motivación por leer depende de la mediación en lectura de adultos significativos para un o una escolar, como son los padres y



abuelos(as) y muy importante la de los y las docentes desde la temprana infancia y durante toda la educación básica o primaria, e incluso durante la educación media. Según OECD (2019, citado en ACE, 2021), el trabajo del docente en cuanto al desarrollo de la motivación lectora hacia el estudiantado es muy relevante, dado que, prácticas como fomentar el sentido de autonomía y de agencia, los capacita para transformarse en lectores activos y competentes, Si no se llevan a cabo estas prácticas, se obstaculiza el esfuerzo de los alumnos para transformarse en lectores independientes, lo que se traduce como un fracaso en el rendimiento lector (Guthrie, 2008, citado en ACE, 2021, p.11).

Al respecto, en España se sabe que estudiantes de educación infantil (preescolar) y primaria de 1° a 4° año, a quienes se evaluó en comportamiento lector y compromiso con la lectura, se observó que conforme avanzan en la formación profesional inicial, se produce un aumento del hábito lector en los estudiantes del grado maestro en Educación Primaria, pero no en los de Educación Infantil (Educadores Preescolares), puesto que, un alto porcentaje de futuros maestros no reunían las condiciones personales precisas para desarrollar en sus alumnos un comportamiento lector voluntario y se concluye que “la universidad debe avanzar hacia una formación completa, sólida y coherente con las competencias que tienen desarrollar estos futuros profesionales como mediadores de lectura, potenciando su hábito lector en lo que se refiere tanto al comportamiento como al compromiso lector” (Larrañaga y Yubero, 2019, p. 31). En Chile, es un tema no investigado, pero quienes llegan a Educación tienen escaso interés y competencias lectoras.

En Chile, Jodeck et al. (2021) han validado una prueba de motivación lectora para docentes de Lenguaje y Comunicación, así que, ya es posible hacer estos

estudios para conocer la motivación lectora en el profesorado, porque docentes motivados fácilmente pueden generar condiciones motivadoras para sus escolares, según expertos en motivación lectora.

Por otro lado, la falta de interés por la lectura no es algo nuevo, está siendo una realidad frecuente en el estudiantado en diferentes niveles educacionales y afecta a todas las disciplinas del currículo escolar y especialmente en los sectores sociales de menor capital cultural familiar. De igual forma, visto desde un ámbito más pedagógico, se observa que la retroalimentación constante en las clases de Lenguaje y Comunicación y la motivación que entregan los docentes a sus estudiantes, están relacionadas positivamente con la motivación lectora; los resultados de estos modelos explicativos evidencian la importancia del factor familia y factores escolares (ACE, Chile, 2016, 2021)

Desde el MINEDUC se han emprendido acciones para desarrollar la comprensión lectora (PNL: plan nacional de lectura; PNE: plan nacional de escritura) y se explicita la necesidad de considerar los factores socioafectivos, puesto que, pareciera que las acciones necesarias no llegan aún a la formación inicial de docentes ni a su perfeccionamiento o capacitación profesional en estrategias efectivas.

En las aulas se hace significativo que los estudiantes se involucren más en la lectura en su tiempo libre, que se doten de las oportunidades de aprendizaje autogeneradas, ya que, como se observó con los datos Simce, la participación activa sobre la lectura puede mejorar el rendimiento académico y el de los indicadores de desarrollo personal y social. Puesto que, estudios han comprobado que alumnos más involucrados en la lectura pueden incluso compensar los ingresos familiares bajos y la mala formación académica previa en la búsqueda de mejores competencias

lectoras (Guthrie & Wigfield, 2000, en Linnakyla et al., 2004, citado en ACE, 2021).

Asimismo, Parodi (2007) hace hincapié a la importancia de la motivación lectora en el aprendizaje y la educación, ya que, esta puede influir en la frecuencia y la calidad de la lectura, como también puede tener un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades lectoras, la comprensión y el aprendizaje. Además, se pueden identificar varios factores, los cuales influyen en la motivación lectora: la curiosidad, el interés por el contenido, la autoeficacia, la ansiedad, el apoyo de la familia y de los profesores.

Por su parte, Herrera, et al (2021) plantea una serie de factores que inciden en la motivación de la comprensión lectora:

- Atención del alumno: Esta tiene una directa relación con la motivación de este, implica la captación que pueda lograr respecto de un tema, una clase o asunto; para la cual el docente debe tener especial atención en lograr de su parte el interés. Pero es importante destacar que la no comprensión puede ser la falta de actitud del alumno.
- Organización del tiempo de estudio: Requiere ajustarse a una disciplina psicofísica (relación entre estímulos físicos y fenómenos psíquicos) que posibilite desarrollar el hábito del estudio y la voluntad de ponerse metas, esto implica el tiempo de disponibilidad, espacio físico, socio- cultural y/o familiar. Querer estudiar es tener el deseo y la determinación de adquirir conocimientos. Muchos estudiantes fracasan no por falta de inteligencia sino por desinterés, por dejar el trabajo para el último momento, es decir por falta de organización. Entonces, para alcanzar buenos rendimientos es necesario tener dedicación, organización y la voluntad del alumno.

- Estímulos del alumno: El estudiante necesita una constante motivación respecto a su persona, a sus tiempos y a su propia organización. Una de las mejores motivaciones para estudiar es saber estudiar. El estudiante que sabe estudiar entiende lo que estudia, sabe captar lo esencial de cada tema y es capaz de expresarlo de forma sintética.

Vale mencionar que, para que exista un interés en la comprensión de textos, se pueden dar las siguientes condiciones, tales como: tipo de texto, lenguaje oral, vocabulario, actitudes que posee el alumno hacia la comprensión, propósito de la lectura, lo cual influye directamente en la comprensión de lo leído, el estado físico y afectivo en general que a su vez condiciona o no, a la motivación para la lectura y comprensión de está.

## **2.10.2 MOTIVACIÓN Y AUTOEFICACIA LECTORA**

La autoeficacia es un constructo motivacional clave que se refiere a la creencia de un individuo en su capacidad para leer de manera efectiva y alcanzar un alto nivel de comprensión lectora. Esta creencia es fundamental para promover el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes. Es por esto, que la autoeficacia tiene un impacto positivo en la comprensión de textos y se correlaciona con mejores resultados en el rendimiento lector (Schunk y Rice, 1993; Linnenbrink y Pintrich, 2003, citado en Fidalgo et al., 2013).

En la habilidad lectora, a nivel conductual, una autoeficacia positiva incide en el mayor esfuerzo, persistencia y tipo de ayuda que el alumnado demanda a la hora de afrontar la lectura de un texto. Por otra parte, también se ha corroborado su relación directa y positiva con otros constructos motivacionales, como el interés

personal intrínseco, el valor o la utilidad o funcionalidad de la tarea o las experiencias afectivas o emocionales positivas o adaptativas hacia la tarea (Mucherah y Yoder, 2008).

Desde un punto de vista cognitivo, agrega Fidalgo et al. (2013) que también la autoeficacia positiva se ha relacionado con un enfoque más estratégico, metacognitivo o autorregulado en su aprendizaje y dimensiones básicas para lograr una comprensión profunda del texto por parte del lector, por ende, alcanza la construcción de un modelo de situación.

Los lectores motivados suelen leer con más regularidad y esa lectura constante promueve el desarrollo de habilidades lectoras más sofisticadas; por ende, estos lectores hábiles suelen poseer un elevado sentido de autoeficacia que, a su vez, aprecian las tareas de lectura. Por el contrario, esto no sucede con aquellos lectores que, al poseer habilidades de lectura inferiores, podrían perder el interés rápidamente y por consiguiente abandonar la lectura, creando así un ciclo perjudicial que les impediría tener oportunidades para perfeccionar estas habilidades (Guthrie et al., 1999, citado en Baldwin, et al., 2018).

En general, los y las escolares con bajo rendimiento lector y poco interés por leer tienen baja autoeficacia lectora (Tabassam y Grainger, 2002, citado en Fidalgo et al., 2013), en tanto que una autoeficacia positiva favorece el rendimiento en la comprensión lectora, aumenta la motivación, el nivel de esfuerzo y la persistencia en la realización en la tarea, evitando así los efectos nocivos de las posibles reacciones emocionales negativas (ansiedad, depresión, estrés,..) que pueden surgir al enfrentarse a las dificultades en la lectura, como le ocurre a una gran proporción del alumnado a lo largo de su escolarización.

# **CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Esta tesis se desarrolló con enfoque cuantitativo. Metodológicamente, el enfoque cuantitativo de investigación se caracteriza por privilegiar la lógica empírico-deductiva, a partir de procedimientos rigurosos, métodos experimentales y el uso de técnicas de recolección de datos estadísticos. Al respecto, Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.11), señalan los siguientes aspectos respecto a la recolección de los datos desde el enfoque cuantitativo de investigación: la recolección se basa en instrumentos estandarizados; es uniforme para todos los casos; los datos se obtienen por observación, medición y documentación de mediciones; utilizan instrumentos que han demostrado ser válidos y confiables en estudios previos o se generan nuevos basados en la revisión de la literatura, los que se prueban y adaptan; las preguntas de investigación son específicas con posibilidades de respuesta predeterminadas. Es un diagnóstico sobre las variables consideradas.

Irma Lagos (2024) seleccionó instrumentos confiables para la edad y curso de la muestra en las variables dependientes de comprensión de texto expositivo científico multimodal, metacognición, autopercepción, motivación e intereses lectores; los que se aplicaron a una muestra intencionada de 5° año básico.

### **3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formó el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados (Arias-Gómez, et al., 2016). Para la presente investigación, la población seleccionada fueron estudiantes de 5to año básico de seis centros educativos urbanos y uno rural de la comuna de Los Ángeles.

La muestra es intencionada estratificada de la población escolar de 5° año, considerando los niveles socioculturales de las escuelas y colegios de la comuna de Los Ángeles en área urbana y rural, con escolares de colegio particular pagado, particular subvencionado y municipal, de diferente nivel de vulnerabilidad social, según antecedentes de los colegios y escuelas, según información de acceso público.

Se eligieron escuelas y colegios mixtos de nivel socioeconómico alto, medio y bajo de la comuna de Los Ángeles, especialmente del sector urbano y un colegio rural. Esta decisión sobre la selección de la muestra se debe a las variables consideradas en la investigación, mientras que los criterios que se utilizaron para estratificar la muestra son: A continuación, se puede visualizar la cantidad de estudiantes con los que se logró trabajar para este proyecto, siendo 65 niños y 65 niñas, obteniendo un total de 130 estudiantes de los diversos establecimientos.

**Tabla 1: Constitución de la muestra**

<b>Muestra</b>				
<b>Establecimiento</b>	<b>Porcentaje de Vulnerabilidad</b>	<b>Niños</b>	<b>Niñas</b>	<b>Total</b>
<b>Particular Pagado</b>	No presenta	12	12	24
<b>Particular Subvencionado 1</b>	81%	8	8	16
<b>Municipal 1</b>	81%	7	6	13
<b>Municipal 2</b>	83%	8	8	16
<b>Particular Subvencionado 2</b>	90%	8	8	16
<b>Municipal 3</b>	95%	9	9	18
<b>Total Urbanos</b>		<b>52</b>	<b>51</b>	<b>103</b>
<b>Particular Subven. Rural</b>	70%	13	14	27



### **3.3 VARIABLES**

Es importante señalar que una variable se entiende como "una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse" (Hernández, et al., 2014).

Las variables dependientes en este caso serían la "comprensión de textos multimodales expositivos científicos". Es decir, la medida de qué tan bien comprende el estudiantado de 5° año básico, que se verá reflejado en su puntaje.

Para efectos de esta tesis y de acuerdo a las teorías actuales sobre la comprensión lectora, consideramos como variables independientes los factores socioafectivos (motivación o actitud hacia la lectura, autopercepción de eficacia como lector, valoración de la lectura como proceso social oral), autorregulación y metacognición); la dependiente sería la comprensión de la lectura y la interviniente sería el género entendido como el sexo biológico (hombre o mujer). Además, el nivel socioeconómico corresponde una variable dependiente.

Es una muestra intencionada, estratificada, porque se seleccionaron colegios de manera intencional en una ciudad, considerando varios criterios para asegurarse de que la muestra sea representativa.

### **3.4 TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS**

Con el fin de garantizar la privacidad y el consentimiento informado, se solicitó autorización a los directivos de los colegios y escuelas, luego a los padres y apoderados de los y de las estudiantes participantes. Previamente se solicitó la autorización a la VRID de la Universidad de Concepción para poder hacer la investigación.

Se acordó con el jefe de UTP de cada colegio, la fecha y horario de aplicación de los instrumentos al estudiantado que no fuera integrado, pues se requería saber y escribir para contestar los instrumentos de investigación. La aplicación de instrumentos se realizó en dos sesiones de alrededor de 140 minutos

Para la recogida de datos, se utilizaron varios instrumentos, previamente validados y adaptados para la población de habla española por expertos españoles en los instrumentos sobre factores socioafectivos.

La aplicación de los instrumentos se realizó en formato papel y fueron aplicados de manera presencial en cada uno de los siete establecimientos educativos. Una vez revisado los resultados, las respuestas se digitalizaron y se ingresaron en el computador y a través de la plataforma Excel para su posterior análisis.

Los instrumentos utilizados para la recogida de los datos fueron los siguientes:

- A. Prueba de comprensión de textos expositivos científicos multimodales. (ver anexo 1)
- B. Cuestionario de percepción de primacía, relevancia, tiempo y dificultades del estudiantado (ver anexo 2)
- C. Inventario de Metacognición (Osses et al., 2012) (ver anexo 3)
- D. Test de motivación e interés al leer (ver anexo 4)
- E. Escala de compromiso hacia tareas escolares (ver anexo 5)

### 3.5 DESCRIPCIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

#### 1. Prueba de comprensión de textos expositivos científicos multimodales

**“Cambios de estado de la materia”**: Fue diseñada por un equipo interdisciplinario de la Pontificia Universidad Católica, liderado por la Dra. Alejandra Meneses y el Dr. Maximiliano Montenegro (Proyecto Seed Funding UMD PUC, 2018). Esta prueba consta de 15 preguntas de alternativa con cuatro opciones cada una (a,b,c,d). La prueba fue originalmente creada para una investigación previa y posteriormente adaptada y analizada por Asem (2021) en su proyecto de magíster de la Pontificia Universidad Católica de Chile. La confiabilidad del instrumento da un Alpha de Cronbach de .775 para el texto “Cambios de estado en la materia”, considerándose como un valor “aceptable” (Hogan, 2015, citado en Asem, 2021, p. 30).

En la revisión de las preguntas, se asigna 1 punto a cada respuesta correcta y cero puntos a las incorrectas o no respondidas. Cabe mencionar que el contenido de la prueba fue validado por dos lingüistas y tres expertos en Ciencias del equipo de Meneses y Montenegro, para usar esta prueba, se solicitó autorización a la Dra. A. Meneses y al Dr. Montenegro en el año 2023 (Lagos, 2024, cit. por Cea y Cifuentes, 2024). El tema de la prueba es un contenido curricular de la asignatura de Ciencias Naturales en Chile.

Las preguntas involucran 2 niveles de comprensión: literal e inferencial; e implican tres dimensiones semióticas: verbal, visual y verbovisual.

Estructura de la Prueba “Cambios de estado de la materia”.

Dimensión	N° de ítems	Total por dimensión
Literal verbal	1-3-4	3
Literal Visual	2-10-13	3
Inferencial Verbal	6-7	2
Inferencial Visual	8-15	2
Inferencial Verbovisual	5-9-12-14	4

**2. Cuestionario de Percepción de primacía, relevancia, tiempo y dificultades del estudiantado:** Este cuenta con 3 preguntas que se responden marcando con una X en el espacio conforme a la respuesta del estudiantado; además, cada una corresponde a los aspectos del instrumento:

- a. Primacía: “Al enfrentar los textos de lectura, ¿qué leíste primero: las palabras o los gráficos?”
- b. Relevancia: “En tu opinión, ¿dónde se encontraba más información relevante en los textos: en las palabras o en los gráficos?”
- c. Tiempo: “Durante la lectura de los textos, ¿a qué dedicaste más tiempo: a las palabras o a los gráficos?”

Este cuestionario fue diseñado por un equipo liderado por el doctor Giovanni Parodi (Parodi, 2016), en donde Lagos (2023) agregó 3 preguntas de desarrollo que busca identificar las dificultades que presentaron los niños y niñas del 5to básico al leer y contestar el primer instrumento de este estudio.

**3. Inventario de Metacognición:** Este fue elaborado por la doctora Sonia Osses

y Sandra Jaramillo, ambas de la Universidad de la Frontera de Temuco, Chile. El inventario contiene 33 ítems con un puntaje de 99 puntos, en el cual, los estudiantes deben marcar con una X su respuesta: Totalmente de acuerdo (3 puntos); Parcialmente de acuerdo (2 puntos); Totalmente en desacuerdo (1 punto).

Este inventario es tipo Likert (Osses, 2008, 2012), que consta de una estructura de seis dimensiones, las cuales son: Conocimiento (9 ítems), Control y Supervisión (5 ítems), Planificación (5 ítems), Experiencias (5 ítems), Evaluación (6 ítems) y Estrategias (3 ítems).

**4. ACTIM-LEC:** Es un test de motivación e interés al leer, que está inspirado por un cuestionario que se empleó en Finlandia (Merisuo-Storm y Soininen, 2012, citado por Artola et al., 2017), después, fue traducido y adaptado al idioma español, siendo en una investigación previa para luego ser aplicado en 2do básico (Artola et al., 2013, citado por Artola, 2017). Más tarde, en el año 2016, este test lo adaptó para un curso del 6to básico en Madrid, siendo previamente evaluado por un grupo de expertos: nueve profesores que cuentan con una experiencia profesional de 5 años en 6to básico. Los investigadores de España lo adaptaron para un proyecto que se centró en adquirir información acerca de los gustos lectores que tiene los niños y niñas del 6to básico, con el fin de contribuir al estudio de la diversidad entre sexos hacia la lectura.

Este instrumento fue desarrollado por Teresa Artola y Santiago Sastre de la Universidad Complutense de Madrid; y Jorge Barraca de la Universidad Camilo José Cela en Madrid, España. Posteriormente fue adaptado por Irma Lagos (2024) para su aplicación en determinados colegios en la ciudad de Los Ángeles, Chile.

El test cuenta con una escala de tipo Likert que incluye 36 preguntas, que evalúan cuatro dimensiones: motivación hacia la lectura, intereses lectores, actitudes

hacia la lectura social y percepción de la competencia lectora (Artola et al., 2017). Su confiabilidad según Alfa de Cronbach dio un valor de  $\alpha=.86$ , lo que demuestra su alta fiabilidad.

En cuanto a su estructura, las preguntas abarcan las siguientes dimensiones:

- Motivación lectora: preguntas del 1 al 9.
- Intereses: preguntas de la 12 a la 24; y pregunta 36.
- Actitud hacia la lectura social: preguntas del 25 al 31.
- Percepción como lector: preguntas del 32 al 35.

5. Escala de Compromiso hacia las tareas escolares: Fue creada por la doctora en Psicología Daiana Rigo y el doctor en Ciencias de la Educación, Danilo Donolo en el año 2018; ambos autores pertenecientes a la UNRC en Córdoba, Argentina. La escala cuenta con 22 ítems que abordan tres dimensiones que o estructuran:

- Afectivo: De la pregunta 1 a la 6.
- Conductual: De la pregunta 7 a la 12.
- Cognitivo: De la pregunta 13 a la 22.

El instrumento se responde por medio de la escala Likert con cinco puntos donde el valor 1 = Siempre, el 2 = Casi siempre, el 3 = Normalmente, 4 = A veces y el 5 = Casi nunca. Cabe mencionar que, para esta tesis, los valores se invierten debido al propósito por el cual queremos usar este instrumento, siendo los puntajes en orden decreciente, desde “Siempre” = 4 pts. a “Casi nunca” = 1 punto. Por otro lado, su fiabilidad fue calculada por medio del Alpha, es decir, los resultados apuntaron a un valor de  $\alpha=0,70$  para cada ítem, lo que indica confiabilidad aceptable para el instrumento en general (Rigo y Donolo, 2018).

Con el fin de facilitar la comprensión respecto a los cinco instrumentos aplicados

en esta investigación de tesis, se diseñó una tabla (N°2) que involucra aspectos generales y fundamentales (ver anexo 6).

### 3.6 CARTA GANTT

Tabla N°3: Carta Gantt de la tesis

<b>Etapas y/o Actividades</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>Etapa 1: Preparación del proyecto</b>	<b>Mar.</b>	<b>Abr.</b>	<b>May.</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Agos.</b>	<b>Sep.</b>	<b>Oct.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dic.</b>	<b>En.</b>
Elaboración del planteamiento del problema, objetivo general y específico	X	X									
Elaboración Marco teórico o de antecedentes		X									
Elaboración Marco metodológico		X									
Creación de la presentación a exponer el proyecto			X								
Presentación del anteproyecto a docentes de la comisión			X								
<b>Etapa 2: Implementación de la investigación</b>	<b>Mar.</b>	<b>Abr.</b>	<b>May.</b>	<b>Jun.</b>	<b>Jul.</b>	<b>Agos.</b>	<b>Sep.</b>	<b>Oct.</b>	<b>Nov.</b>	<b>Dic.</b>	<b>En.</b>
Aplicación de instrumentos				X	X	X	X	X			
Recopilación de Información o datos						X	X	X			
Análisis de datos									X	X	
Informe Final										X	
Presentación Oral											X
Entrega a biblioteca institucional UdeC											X



# **CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS**

## 4.1 TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE DATOS

Luego de haber aplicado los instrumentos a la muestra, se analizaron los datos de la siguiente manera de acuerdo con la naturaleza de cada instrumento, utilizando la técnica de estadística descriptiva y correlacional (con el que se calcularon promedios y porcentajes):

1. Prueba de comprensión de textos expositivos científicos multimodales:

Se consignaron los puntajes obtenidos por cada estudiante de cada centro educativo en una planilla Excel, lo que permitió hacer comparaciones entre los diferentes grupos de nivel socioeconómico, entre niñas y niños.

2. Cuestionario de percepción de los estudiantes de la muestra:

A través de la plataforma Excel, se llevó a cabo un registro y análisis de las respuestas de los estudiantes de cada nivel socioeconómico y por género, por frecuencia de respuesta.

3. El Inventario de metacognición:

Por medio de la plataforma Excel, se analizaron las respuestas de las 33 preguntas de tipo Likert, otorgando el puntaje debido por cada respuesta seleccionada, para luego obtener el promedio de las respuestas y su porcentaje, separando los resultados por género y vulnerabilidad de los establecimientos.

4. ACTIM-LEC:

Teresa Artola, Santiago Sastre y Jorge Barraca (2017) son los autores que diseñaron el test y Lagos (2024), le añade una última

pregunta (número 36). La estructura consta de 4 dimensiones, las cuales son: Motivación lectora: 1-9; Intereses: 12-24 y pregunta 36; Actitud hacia la lectura social: 25-31; Percepción como lector: 32-35. Además, se analizaron las respuestas de las 36 preguntas utilizando la plataforma Excel para la obtención de los resultados.

5. La escala de compromiso hacia tareas escolares:

Se analizaron las respuestas de las 22 preguntas por medio de la plataforma Excel, en el cual, cada una abarca un puntaje del 1 al 5. Cada espacio de la escala contempla el siguiente puntaje: “Siempre”: 5 pts; “Casi siempre”: 4 pts; “Normalmente”: 3 pts; “A veces”: 2 pts.; y “Nunca”: 1 pt.; siendo el total de todo el puntaje: 110 puntos. Además, se separaron en tablas las respuestas por género y vulnerabilidad del establecimiento, con el fin de obtener una visión más clara de las variables mencionadas.

## **4.2 Análisis de los resultados**

A continuación, se describen los análisis que se realizaron por medio de la plataforma Excel a partir de los datos obtenidos en cada uno de los instrumentos, comenzando por la prueba de Comprensión de Textos Expositivos Científicos Multimodales (CTECM).

### **4.2.1 Análisis de datos de la prueba de comprensión de textos expositivos científico multimodales**

#### **Resultados según género**

Generalmente, en las investigaciones sobre comprensión de textos, las niñas aventajan a los niños. No obstante, si se observa la siguiente tabla (4), en la prueba de CTECM, son los niños los que aventajan a las niñas en la gran parte de los tipos de preguntas. Esto logra evidenciar claramente la diferencia de comprensión frente a los textos científicos en relación al género de los estudiantes del 5to año básico.

Por otro lado, también se alcanza a visualizar el nivel de vulnerabilidad de cada establecimiento en el apartado izquierdo de las tablas 2 y 3, donde se concreta que los establecimientos más vulnerables obtienen un menor puntaje que el privado y el particular subvencionado.

Respecto a los códigos de la prueba de Comprensión de textos expositivos científicos multimodales, se destaca que para los niños las preguntas pertenecientes a la dimensión inferencial verbal, seguido de la inferencial visual, resultaron ser las más complejas que las demás. pues se obtuvieron bajos resultados destacando el establecimiento municipal con 83% de vulnerabilidad.

En los niños de la muestra urbana, el promedio más alto está en el colegio particular subvencionado (81%), con 79,6% (11,94 puntos), seguido del colegio particular pagado con 78,6 (11,79 puntos de 15), sin que haya diferencia significativa entre estos dos colegios.

En cuanto a los resultados por tipo de ítems, el promedio más alto está en los ítems literales visuales con 72 (10,6 puntos de un máximo de 15 puntos) y el menor promedio se encuentra en los ítems de inferencia verbal con 58,6, incluso el colegio sin vulnerabilidad logra solo un 50% en estos ítems, igual rendimiento tienen los demás colegios urbanos, a excepción del colegio particular subvencionado con

81% de vulnerabilidad y la escuela municipal con 81% de vulnerabilidad. También, en las preguntas o ítems inferenciales visuales, los niños tienen menor puntuación; en síntesis, su mayor dificultad está en las preguntas inferenciales, como se observa en la tabla N°4.

**Tabla N°4: Resultados de los niños en la prueba de CTECM y sus códigos**

NIÑOS						
Establecimiento	Literal verbal	Literal Visual	Inferencial Verbal	Inferencial Visual	Inferencial Verbovisual	Promedio de cada establecimiento
Particular Pagado	91,6	86	50	79	88	78,9
Particular Subven. 81%	70	88	80	80	80	79,6
Municipal 81%	62,6	77,6	72	72	64	69,6
Municipal 83%	50	58	50	50	62	54
Particular Subven. 90%	56	60	50	<b>46</b>	60	54
Municipal 95%	62,5	62,5	50	<b>41,6</b>	57,6	54,8
Promedio Urbanos	65	72	58,6	61	68,6	65
Particular Subven. Rural 70%	<b>48,6</b>	63	<b>38</b>	65	58	54,6

Asimismo, las niñas presentan resultados muy bajos, presentando una alta complejidad en preguntas de código inferencial verbal. Por otro lado, el establecimiento en donde obtuvieron una mayor cantidad de resultados negativos fue el municipal con un 95% de vulnerabilidad como se logra apreciar en la tabla 5.

En las escolares de la muestra urbana, los puntajes están asociados con el

nivel de vulnerabilidad social: el promedio más alto está en el colegio particular pagado (76, 14%) que declara cero % de vulnerabilidad social, seguido muy cerca por el colegio particular subvencionado con 81% de vulnerabilidad, cuyo promedio es de 74, 5, pero la escuela municipal con 81% de vulnerabilidad logra un promedio de 60 y el que desciende a 58,3% corresponde al municipal con 83% de vulnerabilidad; a mayor vulnerabilidad, menor promedio en CTECM; sin embargo, el colegio rural tiene solo 70% de vulnerabilidad y solo logra un promedio de 53.

Cabe señalar que las escolares logran la mejor puntuación en los ítems literales visuales (69) y tienen menor puntuación en los ítems inferenciales verbales, incluso en el colegio no vulnerable.

Las niñas, por su parte, también tienen mejor rendimiento en los ítems literales visuales (69,6) y el menor puntaje lo logran en los ítems inferenciales verbales (47).

**Tabla N°5: Resultados de las niñas en la prueba de CTECM y sus códigos**

NIÑAS						
Establecimiento	Literal verbal	Literal Visual	Inferencial Verbal	Inferencial Visual	Inferencial Verbovisual	Promedio de cada establecimiento
Particular Pagado	66,6	100	58	70,8	85	76
Particular Subven. 81%	75	91,6	50	68,7	87,5	74,5
Municipal 81%	62,6	59	66,5	50	64	60

Municipal 83%	<b>45,8</b>	83	<b>43,7</b>	64	55	58
Particular Subven. 90%	<b>48</b>	55	<b>36</b>	<b>48</b>	<b>47</b>	<b>46,8</b>
Municipal 95%	<b>45,8</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>40</b>	<b>35,5</b>
Promedio Urbanas	57	69,6	<b>47</b>	55	63	58
Particular Subven. Rural 70%	<b>45</b>	69	60	<b>39</b>	52,8	53

En general, la muestra de los niños en el sector urbano tiene mejor rendimiento que el de las niñas en todos los tipos de preguntas, como se puede observar en la tabla N°6:

**Tabla N°6: Puntaje obtenido de los códigos en niñas y niños**

<b>Promedio en % Tipo Preguntas</b>	<b>Literal verbal</b>	<b>Literal Visual</b>	<b>Inferencial Verbal</b>	<b>Inferencial Visual</b>	<b>Inferencial Verbovisual</b>
Niños	65	72	58,6	61,5	68,6
Niñas	57	69,6	47	55	63

### **Resultados según la localidad**

Respecto a la comparación entre escolares de los establecimientos urbanos y el colegio rural, los datos en la tabla N°7 evidencian que el menor nivel de vulnerabilidad social implica mayor rendimiento en las escolares en la prueba de CTECM a excepción de los ítems de inferencia visual. Sin embargo, este resultado

no es generalizable, por la limitación de no haber incluido escuelas y colegios rurales de mayor vulnerabilidad social.

**Tabla N°7: Resultados de escolares rurales/urbanos en los códigos de CTECM**

<b>NIÑOS 5TO AÑO</b>					
Sector	Literal verbal	Literal Visual	Inferencial Verbal	Inferencial Visual	Inferencial Verbovisual
Rurales	<b>48,6</b>	63	<b>38</b>	65	58
urbanos	65	72	58,6	61,5	68,6
<b>NIÑAS 5TO AÑO</b>					
Sector	Literal verbal	Literal Visual	Inferencial Verbal	Inferencial Visual	Inferencial Verbovisual
Rural	<b>45</b>	69	60	<b>39</b>	52,8
urbanas	57	69,6	<b>47</b>	55	63

#### **4.2.2 Análisis de supremacía, relevancia, tiempo y dificultades**

Los resultados obtenidos en el instrumento 2 correspondiente al Cuestionario de percepción de la supremacía, relevancia, tiempo y dificultades; se manifiesta una gran cantidad de respuestas en común entre todos los establecimientos, independiente de su nivel socioeconómico. Para identificar de mejor forma los resultados obtenidos, se diseñaron tablas con las respuestas del estudiantado, sin diferenciar el género, pero sí exponiendo el porcentaje de vulnerabilidad.

Dado los resultados obtenidos y representados en la tabla N°8, se logra visualizar las respuestas que reflejan la primacía, relevancia y el tiempo entorno al texto de comprensión “Cambios de estados de la materia”, los cuales, son claves para conocer la prioridad del estudiantado, si prefieren más las palabras o hacia las



imágenes.

En la siguiente tabla, se divisan los datos y el contraste que hay entre los establecimientos educativos, puesto que, denotan un balance general en los resultados. También, se relaciona el punto en común de tres incógnitas para comprender el enfoque de los estudiantes dividido entre imagen o palabra, lo cual, se realiza a través de preguntas tanto de selección como de desarrollo. En ellas se ve la prioridad en las palabras, pues en el momento de leer (aunque la imagen presente contenido de palabras) las respuestas del estudiantado predominan hacia el texto.

Es relevante mencionar que, en la primera pregunta del cuestionario de 130 estudiantes, 84 escogieron como preferencia las palabras, siendo la escuela particular con una mayor cantidad de elección, pues 17 alumnos hicieron énfasis en las palabras y el establecimiento que menor prioridad le otorgó fue la escuela municipal con 81% de vulnerabilidad.

La siguiente incógnita dirigida a la preferencia del estudiante, se enfoca dependiendo hacia donde el estudiante considera que obtiene una mayor cantidad de información, si las imágenes o las palabras. En este caso 78 de 130 estudiantes (considerando la muestra de todos los colegios evaluados) fueron los que se enfocaron más en las palabras, mientras que dos colegios le dieron un énfasis superior como es el colegio particular subvencionado (90%) y el particular rural subvencionado (70%). Por otra parte, al colegio municipal (83%) se les otorgó un énfasis inferior.

Continuando con la tercera incógnita, en un enfoque al tiempo requerido y utilizado para imágenes o palabras, la gran parte de estudiantes enfatizó que las

palabras requieren de mayor tiempo. Entre los establecimientos, se destaca el colegio particular subvencionado rural, ya que, contempla que 22 estudiantes le entregan mayor tiempo a la lectura, a diferencia de 8 estudiantes de parte del colegio municipal con 83% vulnerabilidad. Una observación interesante es que, en el colegio particular pagado, la mitad del estudiantado utilizó más tiempo en visualizar y comprender las imágenes que en la lectura de las palabras, mientras que la otra parte les dedicó más tiempo a las palabras (ver tabla 8).

**Tabla N°8: Percepción de códigos según primacía, relevancia y tiempo**

Establecimiento	¿Qué leíste primero?		¿Dónde encontraste más información?		¿A qué dedicaste más tiempo?	
	Imágenes	Palabras	Imágenes	Palabras	Imágenes	Palabras
Particular Pagado	7	17	11	13	12	12
Particular Subvencionado 1 - 81%	4	12	5	11	4	12
Municipal 1 - 81%	2	16	7	11	5	13
Municipal 2 - 83%	10	6	11	5	8	8
Particular Subvencionado 2 - 90%	7	9	2	14	3	13
Municipal 3 - 95%	5	8	3	10	2	11
Particular Subven. Rural 70%	11	16	13	14	5	22
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>84</b>	<b>52</b>	<b>78</b>	<b>39</b>	<b>91</b>

### **A. Dificultades observadas en los diferentes códigos y el texto**

La tabla N°9 está estructurada para distinguir alguna dificultad en comprender el "Código verbal" donde figuran 6 respuestas que registraron en común las cuales

están ubicadas en la parte superior de la tabla. Por ejemplo: si el estudiantado desconoce el significado de algunas palabras; si se traba al leer; si cree que es mucho el texto o si presenta poca, mucha o ninguna dificultad. Se puede observar una gran inclinación hacia la respuesta “ninguna dificultad”, ya que, se logra apreciar que 85 de 130 estudiantados lo estiman así, mientras que la alternativa con menor selección fue "mucho texto" considerado tan solo por 1 estudiante.

Según los datos obtenidos, en general, se logra ver una suma importante de estudiantes que desconocen palabras que se presentan en el texto de comprensión, considerando que la palabra “Fusión” presentaba su definición en el mismo texto. No obstante, algunos niños y niñas no lograban comprender o conectar conceptos con las definiciones que se ilustraban, pero en general, la muestra no es consciente de sus dificultades.

**Tabla N°9: Apreciación de las dificultades en la comprensión del código verbal**

<b>¿Qué dificultades tuviste para comprender el código verbal?</b>						
<b>Establecimiento</b>	<b>Palabras desconocidas o significado</b>	<b>Se traba al leer</b>	<b>Mucho texto</b>	<b>Poca dificultad</b>	<b>Mucha dificultad</b>	<b>Ninguna</b>
<b>Particular Pagado</b>	3			3		18
<b>Particular Subven. 1 - 81%</b>	4	2		2		8
<b>Municipal 1 - 81%</b>	6			2		10
<b>Municipal 2 - 83%</b>	2	1		2		11
<b>Particular Subvencionado 2 -90%</b>	2			1		13
<b>Municipal 3 - 95%</b>			1	2	1	9
<b>Particular Subven. Rural 70%</b>	1			7	3	16

<b>TOTAL</b>	18	3	1	19	4	85
--------------	----	---	---	----	---	----

Por otra parte, se puede observar en la tabla N°10 las dificultades que presentaron los niños y niñas al enfrentarse a las imágenes, donde la gran mayoría, es decir, 108 de 130 estudiantes concordaron en que no presentaban dificultad alguna al observar las imágenes. Además, se destaca que solo a un estudiante le fue complejo entender el propósito de las flechas y tres tuvieron mucha dificultad para entenderlas sin describir los motivos.

**Tabla N°10: Apreciación de la dificultad hacia el código visual**

<b>¿Qué dificultades tuviste para comprender las imágenes?</b>					
<b>Establecimiento</b>	<b>Propósito de las flechas</b>	<b>Poca dificultad</b>	<b>Gran dificultad</b>	<b>Confusa</b>	<b>Ninguna</b>
<b>Particular Pagado</b>		1		3	20
<b>Particular Subvencionado 1 - 81%</b>		3		2	11
<b>Municipal 1 - 81%</b>	1	1		1	15
<b>Municipal 2 - 83%</b>		3			13
<b>Particular Subvencionado 2 - 90%</b>					16
<b>Municipal 3 - 95%</b>				1	12
<b>Particular Subven. Rural 70%</b>		3	3		21
<b>TOTAL</b>	1	11	3	7	108

Finalmente, la última pregunta acerca de las dificultades que presentó el estudiantado hacia el texto “Cambios de estados de la materia”, se puede observar que tanto el establecimiento particular pagado como el particular subvencionado rural con 70% de vulnerabilidad, presentaron mayor cantidad de estudiantes con

“ninguna dificultad” frente al texto, mientras que algunos estudiantes del establecimiento municipal (83%) presentan algunas dificultades y solo uno desconoció la materia entregada a través del texto como se observa en la tabla N°11.

**Tabla N°11: Apreciación de la dificultad hacia el texto**

¿Qué dificultades tuviste para comprender el texto Cambios de estados de la materia?							
Establecimiento	Materia desconocida	Propósito de las flechas	Mucho texto	Palabras desconocidas	Poca dificultad	Mucha dificultad	Ninguna
Particular Pagado				3	2		19
Particular Subvencionado 1 - 81%		1		3	2		10
Municipal 1 - 81%			1	4	2		11
Municipal 2 - 83%	1		1		5		9
Particular Subvencionado 2 - 90%			1	4			11
Municipal 3 - 95%			1	2			10
Particular Subven. Rural 70%					2	5	20
<b>TOTAL</b>	1	1	4	16	13	5	90

#### 4.2.3 Análisis de los factores socioafectivos por género

Sobre los factores socioafectivos, niveles de vulnerabilidad e interés por leer textos expositivos de ciencias, se obtuvo que la escuela con un 95% de vulnerabilidad presenta un menor porcentaje destacando un promedio de 29 respecto a motivación lectora, seguido de un promedio de 30 hacia el interés en

textos científicos. Además, resultó ser el establecimiento con los resultados más bajos en la prueba de comprensión de TECM, mientras que el más alto fue el particular pagado con un promedio de 84 de aprobación.

Para expresar de forma más amplia y precisa, se construyó la siguiente tabla que involucra los resultados mencionados tanto de los niños como de las niñas:

**Tabla Nº12: Resultados del análisis de los instrumentos en los niños y las niñas**

NIÑOS Y NIÑAS								
Establecimiento	CTECM	METACOG.	MOTIV A. LECTORA	COMP. ACT. ESCOLARES	LECTURA SOCIAL	AUTOPERC. LECTORA	INTERÉS CIENTIFICO	% ALUM . INT CIEN.
Particular Pagado	84	77	62.5	78	63	78	63	40
Particular Subven. 81%	81	77.7	65.5	81	67	85	70.5	30
Municipal 1 81%	69.5	73.5	60	69,5	58	77	64.5	20
Municipal 2 83%	57	73	<b>31.5</b>	70	<b>47.5</b>	60	51	15
Particular Subv. 90%	71	82	74	83.5	67	87.5	64	23
Municipal 3 95%	<b>49</b>	60	<b>29</b>	61,5	<b>42.5</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	10
Promedio Urbanos	68,5	73,8	53,7	73,9	57,5	72,5	57	<b>23</b>
Particular Subv. Rural 70%	54.5	79.5	<b>47</b>	51	54.5	57.5	57.5	25

A continuación, se refleja el análisis de los datos de los factores socioafectivos, haciendo una comparación entre las niñas y los niños a partir de la elaboración de dos tablas.

## A) En los niños

En general, los factores socioafectivos relacionados con la lectura se observa un descenso desde el colegio particular pagado y los otros subvencionados, pues, no solo decrece el promedio de los resultados en la prueba de CTECM, sino también en metacognición, motivación lectora, valoración de la lectura como un acto social compartido; la autopercepción de la eficacia lectora y el interés por leer temas científicos, como: problemas de cambio climático, los residuos y basurales. Además, se logra contemplar que el descenso es mayor en la medida que pertenecen a sectores sociales de mayor vulnerabilidad social como se puede observar en la tabla N°13 a continuación:

**Tabla N°13: Análisis socioafectivos de los niños**

NIÑOS								
Establecimiento	CTECM	METACOG.	MOTIVA. LECTOR A	COMP. ACT. ESCOLA RES	LECTUR A SOCIAL	AUTOPERC. LECTORA	INTERÉS CIENTIFIC O	% ALUM. INT CIEN.
Particular Pagado	85	75	53	67,6	56	72	66	60
Particular Subven. 81%	80	77	64	78	68	87	72	40
Municipal 1 81%	74	76	65	74	60	80	64	20
Municipal 2 83%	56	75	<b>28</b>	73	54	68	62	30
Particular Subv. 90%	69	81	72	79	68	87	53	30
Municipal 3 95%	58	60	<b>28</b>	63	50	50	<b>30</b>	20
Promedios urbanos	70	74	51	72	59	74	57,8	<b>33</b>
Particular Subv. Rural 70%	55	75	50	50	56	59	60	50

Cabe recalcar, que entre el colegio privado y el particular subvencionado de 81% de vulnerabilidad, las cifras son cercanas. En el colegio particular pagado, se observa un descenso entre el puntaje de comprensión de TECM y los factores socioafectivos relativos a la lectura, especialmente en motivación lectora, valoración de la lectura como actividad social e interés por leer textos de científica. Este descenso es muy significativo al momento de comparar las escuelas con vulnerabilidad de 81% a 83% con los que tienen 90% de vulnerabilidad.

### **B) En las niñas**

El resultado de las niñas es similar al de los niños, no obstante, el promedio en los factores socioafectivos es mayor en los varones respecto a la lectura científica. Si se observa la motivación lectora, la valoración de la lectura como acto social, la autopercepción lectora y más aún, el interés por leer textos de divulgación científica, el establecimiento con mayor porcentaje de vulnerabilidad obtuvo el menor promedio en cuanto a su preferencia por leer escritos o libros de ciencias.

**Tabla N°14: Análisis socioafectivos de las niñas**

<b>NIÑAS</b>								
Establecimiento	CTECM	Metacognición	Motivación lectora	Compromiso o hacia actividades escolares	Lectura como acto social	Autopercepción	Interés Científico	% ALUM. INT CIEN.
Particular Privado	83	79	72	87,5	71	84	60	20
Particular Subv. 81%	82	78,5	67	84	66	83	68,7	20
Municipal 1- 81%	65	71	55	65	56	74	44,5	20



Municipal 2 - 83%	58	71	<b>35</b>	67	<b>41</b>	52	40	0
Particular Subv. 90%	73	83	76	88	66	88	75	16
Municipal 3 - 95%	<b>40</b>	60	<b>30</b>	60	<b>35</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	0
Promedios urbanos	66,8	73,7	55,8	75	55,8	65,6	53	76
Particular Subv. Rural 70%	54	84	<b>44</b>	52	53	56	55	45

En efecto, son resultados inquietantes dado en el sentido que se visualizan los factores determinantes en la comprensión de texto y del cual no parecemos ser conscientes como docentes.

Las correlaciones entre los factores socioafectivos y la comprensión de textos en la muestra de niños y niñas son significativas y se presentan en la siguiente tabla:

Tabla N°15: Apreciación de la correlación entre las variables en los niños y las niñas (significativas desde 0,169 a 1 con 0,05 confianza)

<b>Variables</b>	<b>Corr. en los 65 niños</b>	<b>Corr. en las 65 niñas</b>
CTECM y Metacognición	0,5	0,973
CTECM y motivación lectora	0,78	0,953
CTECM y Autorregulación Actitud Lectora	0,179	0,950
CTECM y Valoración Social Lectora	0,474	0,96
CTECM y Autopercepción Lectora	0,51	0,914
CTECM e INTLEER CC	0,658	0,951
AUTOPER. y Valoración Social lectora	0,977	0,977

Motivación y AUTOPER. lectora	0,85	0,835
Motivación y Valoración lectora oral	0,74	0,998

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En comprensión de TECM en 5° se observan resultados similares a los obtenidos por Cea y Cifuentes (2024), que el NSE influye en el nivel de comprensión, donde los y las escolares del establecimiento particular pagado obtuvieron mejores resultados (un promedio de 84%) y demostraron mayor rapidez al momento de contestar los instrumentos y los con menor NSE, con 95% de vulnerabilidad logran menor puntaje, apenas 48% de un máximo de 15 ptos.

Asem (2021), demuestra en su investigación que el análisis descriptivo pudo determinar que la variable "género" no determina diferencias significativas entre niñas y niños en comprensión TECM. De igual manera, Cea y Cifuentes (2024) alcanzan resultados que implican diferencias mínimas entre ambos sexos respecto a la comprensión de este tipo de textos. Pero en nuestra investigación sí observamos diferencias entre niñas y niños, en los colegios de más vulnerabilidad social, mientras esas diferencias son leves en el NSE alto.

En los factores socioafectivos también influye el NSE.

En cuanto al Cuestionario de percepción de supremacía, relevancia, tiempo y dificultades, Parodi (2016), señala que los lectores al enfrentar los textos multisemióticos, prefieren emplear una estrategia de lectura orientada hacia segmentos verbales restándole primacía a los sistemas gráficos; a partir de esto, explica que se debe a que a los estudiantes se les ha entregado una educación logocentrista, privilegiando la lectura de un solo sistema semiótico (código verbal).

## CONCLUSIONES

Sobre la base de lo expuesto, se concluyó lo siguiente:

1. Los resultados de esta investigación revelan que los factores socioafectivos juegan un papel significativo en la comprensión de textos expositivos científicos multimodales (TECM). Se encontró que la motivación influye en la capacidad de los estudiantes para comprender y procesar información científica, ya que, si ellos se encuentran con mayor motivación y se autoperceben como mejores lectores, entonces son más propensos a tener un mejor rendimiento en cuanto a la comprensión; por ende, se evidencia que, a menor motivación lectora e interés, menor es el rendimiento. Por lo tanto, un buen desempeño académico no solo depende de factores cognitivos, sino también de factores emocionales y sociales que influyen en la forma que los estudiantes interactúan con el material científico.
2. Los resultados de nuestra investigación revelaron que, aunque gran parte del estudiantado afirmó que no habían tenido dificultades para comprender los textos expositivos científicos multimodales, los resultados respecto a la prueba de comprensión de TECM demostraron lo contrario. A pesar de decir que se centraban en las palabras, no lograban establecer una conexión entre la imagen y el texto y a su vez, se les dificultaban preguntas donde debían inferir (código Inferencial verbal).
3. El nivel socioeconómico del estudiantado referente al índice de vulnerabilidad de los siete establecimientos educativos se refleja en la diferencia de resultados que se obtienen al analizar sus respuestas en los

cinco instrumentos aplicados, pues, en definitiva, destacan con mayores resultados los colegios particulares subvencionados y el particular pagado, mientras que el establecimiento municipal con 95% de vulnerabilidad consigue menores resultados.

4. En cuanto a la localidad, cabe mencionar que el particular subvencionado rural con 70% de vulnerabilidad no alcanza un promedio alto de resultados ni tampoco bajo, a excepción del factor “motivación lectora”; por ende, surge una incógnita al respecto: Si presenta un bajo índice de vulnerabilidad, ¿por qué sus resultados no alcanzan al particular pagado y al particular subvencionado? Además, el colegio rural destacó con respecto a las preguntas de dificultad (Instrumento 2), pues la mayor cantidad de estudiantes respondió que no tuvo dificultades con la prueba de comprensión; no obstante, los resultados evidencian lo contrario.
5. En cuanto al género, es interesante destacar que estos resultados contrastan con los hallazgos de Cea Cifuentes (2024), en donde no se obtuvieron diferencias significativas en su investigación. En cambio, el nuestro demostró que los estudiantes varones presentaron un alto rendimiento en la comprensión de TECM. Por lo que, en este contexto específico, los hombres demostraron una mayor capacidad para procesar y comprender información científica presentada en formatos expositivos. Sin embargo, es fundamental considerar que esta diferencia puede estar influenciada por factores socioculturales y de género. Por ejemplo, las niñas pueden ser más propensas a leer textos narrativos, como novelas, mientras que los niños pueden ser más propensos a leer textos expositivos, como

textos científicos.

6. En cuanto a la metacognición y la autorregulación, se encontró que las niñas presentaron un leve mayor rendimiento en comparación con los niños en el colegio rural, y una leve diferencia en cuanto al compromiso hacia las tareas escolares. Mientras que, en establecimientos urbanos, no hubo mucha diferencia en cuanto a los resultados de metacognición, pero si con respecto al compromiso hacia las tareas escolares, en donde las niñas superan a los niños.
7. Las correlaciones entre los factores socioafectivos y la comprensión de textos en la muestra de niños y niñas son significativas.
8. Se concluye que todos estos hallazgos revelan que la actitud y la motivación de los estudiantes juegan un papel fundamental en su rendimiento. Además, la valoración que el estudiantado tiene de la lectura y su autopercepción como lectores también influyen en su enfoque y esfuerzo. Por ende, destaca la importancia de promover una actitud positiva hacia la lectura y el aprendizaje.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## Referencias Bibliográficas

- ACE. (2021). Estudio sobre habilidades lectoras. Agencia de Calidad de la Educación.
- Andrés, E. (2024). Tipos de textos (y sus características) con ejemplos Diferenciador. <https://www.diferenciador.com/tipos-de-textos/>
- Araneda, R., González, M. y Castillo (2011). Comprensión e intereses de lectura en estudiantes de Educación Básica de la comuna de Los Ángeles. Tesis presentada para optar al título de Profesor de Educación General Básica con Mención en Lenguaje y Ciencias Sociales; prof.guía: Irma Lagos, <https://repositorio.udec.cl/handle/11594/6924>
- Arias, J., Villasís, M., & Novales, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. Revista Alergia México. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Arnold, J. (2015). *La dimensión afectiva en el aprendizaje de ELE*. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/publicaciones\\_centros/pdf/rabat\\_2015/03\\_arnold.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/pdf/rabat_2015/03_arnold.pdf)
- Artola, T., Sastre, S. & Barraca, J. (2017). Diferencias de género en actitudes e intereses lectores: Una investigación con alumnos españoles de primaria. Bordón. Revista de Pedagogía, 69(1), 11-23.
- Artola, T., Sastre, S., Jiménez-Blanco, A., & Alvarado, J. M. (2021). Evaluación de las actitudes, motivación e intereses lectores en preadolescentes y adolescentes. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa Vol. 19, Núm. 55, 651-670.*
- Asem, K. (2021). Validación de un instrumento para medir comprensión lectora de textos científicos multimodales en estudiantes chilenos de 4° a 6° básico. Pontificia Universidad Católica de Chile. [https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/60988/Proyecto%20de%](https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/60988/Proyecto%20de%20)



- Calle, G., & Echavarría, I. (2022). Las habilidades cognitivas durante la lectura de textos multimodales digitales en la escuela rural. *Revista Perspectivas*. <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/perspectivas/article/view/3580>
- Cardona, L., & Calle-Álvarez, G. (2023). Los textos multimodales como recurso didáctico para la enseñanza de la escritura en un centro educativo rural. *Dialnet*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8838466>
- Carvajal Educación. (2023). Textos multimodales como herramienta para la educación. *Aula Norma*. <https://aulanorma.com/contenidos/nota/textos-multimodales-como-herramienta-para-la-educacion/>
- Cea, C., & Cifuentes, T. (2024). Comprensión de textos expositivos científicos multimodales en estudiantes de 6° año básico. Prof. guía: Irma Lagos. Repositorio UDEC. [http://repositorio.udec.cl/xmlui/bitstream/handle/11594/11861/CEA\\_CIFUENTES%202024%20COMPRESIÓN%20DE%20TEXTOS%20MULTIMODALES%20E%206%20A%C3%91O](http://repositorio.udec.cl/xmlui/bitstream/handle/11594/11861/CEA_CIFUENTES%202024%20COMPRESIÓN%20DE%20TEXTOS%20MULTIMODALES%20E%206%20A%C3%91O)
- Ciapuscio, G., (2005). La noción de género en la Lingüística Sistémica Funcional y en la Lingüística Textual. *Revista Signos*, 38 (57), 269.
- Condemarín, M. (2001). *El poder de leer*. Santiago: MINEDUC.
- Dehaene, S. (2014). *El cerebro lector: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*.-1ª ed.-Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2014. 448 p.; 23x16 cm.-(Ciencia que ladra)
- Elche, M., & Yubero, S. (2019). La compleja relación de los docentes con la lectura: el comportamiento lector del profesorado de educación infantil y primaria en formación. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 71(1), 31–45. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.66083>

- Fidalgo, R., Arias, O. & Olivares, F. (2013). Diseño y análisis psicométrico de una escala de auto-eficacia hacia la lectura. *Aula abierta*, ISSN 0210-2773, Vol. 41, N° 1, 2013, págs. 17-26
- Gabriel, F. (2021). Niveles de la comprensión lectora y estrategias metacognitivas en los estudiantes de primer ciclo de una universidad privada de San Juan de Lurigancho. Repositorio Académico USMP. [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7827/gabriel\\_rfg.pdf](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7827/gabriel_rfg.pdf)
- Gambrell, L. B., Palmer, B. M., Codling, R. M. & Mazzone, S. A. (1996). Assessing motivation to read. *The Reading Teacher*, 49, 518-533. <https://doi.org/10.1598/RT.49.7.2> [ Links ], citado en Baldwin, P., Navarro, M., & Orellana, P. (2018).
- Gladic, J., & Cautín, V. (2016). Una Mirada a los modelos multimodales de comprensión y aprendizaje a partir del texto. *Literatura y lingüística*, (34), 357-380. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-58112016000200017>
- González, C. (2022). Qué es el texto científico. *Revista de Investigación sobre Ciencias de la Tierra y el Espacio*. <http://aplicaciones.bibliolatino.com:81/index.php/rida/article/view/226>
- Gutiérrez, N. (2018). Textos multimodales y su apoyo a la creación e interacción en el entorno educativo. *Revista Praxis, Educación y Pedagogía*, 70-72.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.
- Herrera, M., Varela, E., Rueda, I., Pelayos, S., Reinoso, M., Muñoz, S., & Quiroga, V. (2010). Evaluación de la educación: Factores que inciden en la comprensión lectora. Adeepa. [https://www.adeepa.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/EVALUACION/R1677\\_Herrera.pdf](https://www.adeepa.org.ar/congresos/Congreso%20IBEROAMERICANO/EVALUACION/R1677_Herrera.pdf)

Jaramillo, L. M., & Simbaña, V. P. (2014). La metacognición y su aplicación en herramientas virtuales desde la práctica docente. *Sofía, Colección de Filosofía de la Educación*, 16, 299-313.

Jiménez, E. (2014, enero). Comprensión lectora vs. competencia lectora: Qué son y qué relación existe entre ellas. *Investigaciones sobre Lectura*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4462/446243919005.pdf>

Jodeck, M., Tapia, D., & Puente, A. (2021). Construcción y validación de una Escala de motivación Lectora para profesores de Lenguaje y Comunicación (EMLPLC). *Ocnos*, 20 (3).  
[https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2021.20.3.2525](https://doi.org/10.18239/ocnos_2021.20.3.2525)

Lagos, I., Yaikin, J., Espinoza, C., Alveal, N., Jara, D., Rivera, S. y Torres, c. (2013). El taller de comprensión de texto de divulgación científica, facilitador de procesamiento profundo en educación secundaria. *REXE "Revista de Estudios y Experiencias en Educación"*. UCSC. Vol. 12, No. 23, enero-julio, 2013, pp. 103-122

León, J., & Collahua, Y. (2016). El efecto del nivel socioeconómico en el rendimiento de los estudiantes peruanos: Un balance de los últimos 15 años. Biblioteca CLACSO.  
[https://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/grade/20170417120817/nserendimiento\\_JL\\_35.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/grade/20170417120817/nserendimiento_JL_35.pdf)

López, P. (2004). Población muestra y muestreo. SciELO.  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)

Macay, M. E., & Véliz, F. Z. (2019). Niveles en la comprensión lectora de los estudiantes universitarios. *Polo del Conocimiento*, Vol. 4 (No 3), pp. 401-415.  
<file:///C:/Users/Mrs.ping%C3%BCino/Downloads/Dialnet-NivelesEnLaComprensionLectoraDeLosEstudiantesUnive-7164280.pdf>

Martín, E., Peris, A., ArjoniUa, E., Atienza, M" D., Castro, M., Higuera, M., Inglés, C., López, S., Pueyo, A., Vanó (2004). *diccionario de términos clave de ele del cvc* Universidad Pompeu Fabra/ Centro Virtual Cervantes

Mincap. (2011). Estudio de comportamiento lector. Ministerio de las Culturas, las Artes y

el Patrimonio. <https://www.cultura.gob.cl/institucional/estudio-de-comportamiento-lector/#:~:text=%E2%80%9CEI%2084%25%20de%20los%20chilenos,de%2035%20a%2065%20a%C3%B1os%E2%80%9D>

Mineduc. (2016). Factores que influyen en la motivación por la lectura y su relación con los logros de aprendizaje y con los indicadores de desarrollo personal y social. Agencia de Calidad de la Educación. [https://archivos.agenciaeducacion.cl/Resumen\\_Factores\\_que\\_influyen\\_en\\_motivacion\\_lectora.pdf](https://archivos.agenciaeducacion.cl/Resumen_Factores_que_influyen_en_motivacion_lectora.pdf)

Mineduc. (2023). Resultados del SIMCE 2022. Ministerio de Educación. <https://www.mineduc.cl/resultados-del-simce-2022/>

Molina, A., & Ortega, A. (2020). El ámbito socioeconómico y su influencia en las competencias lectoras de los alumnos de 2° medio en diferentes establecimientos de Chillán. Repositorio Digital - Sistema de Bibliotecas Universidad del Bío-Bío. <http://repopib.ubiobio.cl/jspui/bitstream/123456789/3632/1/Molina%20Bravo%2C%20Alonso%20Andr%C3%A9s.pdf>

Navarro, M., Orellana, P. & Baldwin, P. (2018). Validación de la Escala de motivación lectora en estudiantes chilenos de enseñanza básica. Psykhe (Santiago), 27(1),1-17. [https://www.researchgate.net/publication/325373025\\_Validacion\\_de\\_la\\_Escala\\_de\\_Motivacion\\_Lectora\\_en\\_Estudiantes\\_Chilenos\\_de\\_Ensenanza\\_Basica](https://www.researchgate.net/publication/325373025_Validacion_de_la_Escala_de_Motivacion_Lectora_en_Estudiantes_Chilenos_de_Ensenanza_Basica)

Orellana, P. y Baldwin, P. (2019). Motivación y desempeño lector en niñas y niños chilenos: Un estudio exploratorio. Educationis Momentum 2(1):7-28 DOI:10.36901/em.v2i1.77

Ortiz, L. (2022). Aprender ciencias desde la lectura e interpretación de textos multimodales. Convergencia Educativa, 38-49.

Osses, S., & Jaramillo, S. (2008). Metacognición: Un camino para aprender a aprender. SciELO. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-)

[07052008000100011](#)

Osses, S., & Jaramillo, S. (2012). Validación de un instrumento sobre metacognición para estudiantes de segundo ciclo de educación general básica. SciELO. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052012000200008](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052012000200008)

Parodi, G., & Julio, C. (2016). ¿Dónde se posan los ojos al leer textos multisemóticos disciplinares? Procesamiento de palabras y gráficos en un estudio experimental con eye tracker. Revista Signos, 150-174.

Parodi, G., Moreno-De León, T., Julio, C., & Burdiles, G. (2019). Generación Google o Generación Gutenberg: hábitos y propósitos de lectura en estudiantes universitarios chilenos. Comunicar, 27(58), 85-94. <https://doi.org/10.3916/C58-2019-08>

Pearson, P., & Gallagher, M. (1983). The instruction of reading comprehension. Contemporary Educational Psychology.

Pulido, F., & Herrera, F. (2017, marzo 20). La influencia de las emociones sobre el rendimiento académico. Redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/4595/459551482004/html/>

RAE. (2024). Definición de leer. Real Academia Española. <https://dle.rae.es/leer>

Ramírez, E. (2009). ¿Qué es leer? ¿Qué es la lectura? SciELO. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v23n47/v23n47a7.pdf>

Rigo, D., & Donolo, D. (2018). Construcción y validación de la escala de compromiso hacia las tareas escolares en las clases para los estudiantes del nivel primario de educación. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6757904>

Rodríguez, W. (2019). La alfabetización desde una perspectiva crítica: Los aportes de Vygotski, Freire, y Martín-Baró. Revista Actualidades Investigativas en Educación, Universidad de Costa Rica, 19(1), 1-25.

Solano, P., González, González, J.A. Solis, S. y Núñez, J.C (2004). Autorregulación del aprendizaje a partir de textos. Revista galego-portuguesa de Psicoloxia e Educación N° 9 (Vol. 11) Ano 8º-2004 ISSN: 1138-1663

Solé, I. (1999). Estrategias de lectura. Colección MIE, Materiales para la innovación educativa. Universidad de Barcelona y Editorial GRAO. Barcelona, 1998. pp. 39-43),

Usán, P., & Carlos, S. (2018). Motivación escolar, inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes de educación secundaria. SciELO. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2215-35352018000200095](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-35352018000200095)

Vega, N., & Moreno de León, T. (2017). Comprensión de textos expositivos: Consideraciones teóricas y pedagógicas. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades Sociotam, 261-28.

# **ANEXOS**

## ANEXO 1: Prueba de Comprensión de Textos Expositivos Científicos Multimodales

### Cambios de estado en la materia

Todos los objetos que podemos tocar, ver oler e incluso aquellos que no son visibles están formados por materia. La materia le da forma a cada objeto; por esa razón, los troncos de los árboles son cilíndricos y las gotas de agua son esféricas. La materia ocupa un espacio, por eso no puedes atravesar con tus dedos los objetos que tocas. La materia también tiene masa y la puedes sentir por el tener una forma, ocupar un espacio o volumen y poseer masa. Además, la materia puede estar en diferentes estados. Por ejemplo, cuando sacamos el cubo de hielo del refrigerador y lo ponemos en nuestra mano, el hielo comienza a derretirse.

#### ¿Cómo cambia el agua del estado sólido al estado líquido?



#### ¿Cómo cambia el agua del estado sólido al estado líquido?



Por lo tanto, toda la materia que encontramos en la naturaleza puede sufrir cambios debido a la absorción de calor. Por ejemplo, cuando encendemos una vela, la cera sólida se derrite por el calor absorbido del fuego y pasa a estado líquido. Al rociar perfume sobre nuestra piel, ese contiene pequeñas gotitas líquidas que después se evaporan debido al calor absorbido de nuestra piel pasando a estado gaseoso.



**Utiliza el texto titulado “Cambios de estado de la materia” para responder las siguientes preguntas.**

1. ¿Cuándo la materia absorbe calor?

- A) Cada vez que la materia sufre cambios de temperatura.
- B) Solo cuando la materia mantiene constante su temperatura.
- C) Cuando la materia pasa de una temperatura mayor a una menor.
- D) Cuando la materia pasa de una temperatura menor a una mayor.

2. ¿Qué es la fusión?

- A) Es el cambio desde estado líquido a estado sólido.
- B) Es el cambio desde estado sólido a estado líquido.
- C) Es el cambio desde estado gaseoso a estado sólido.
- D) Es el cambio desde estado gaseoso a estado líquido.

3. ¿Por qué se derrite el hielo?

- A) Porque disminuye su temperatura.
- B) Porque aumenta su volumen.
- C) Porque absorbe calor de parte de otro objeto.
- D) Porque entrega su calor a otro objeto.

4. ¿En qué estado la materia tiene una forma y volumen constantes?

- A) Sólido.
- B) Fusión.
- C) Gaseoso.
- D) Vaporización.

5. Cuando el agua hierve en una tetera, ¿qué le está sucediendo al agua?

- A) El agua pasa de estado sólido a estado líquido.
- B) El agua pasa de estado líquido a estado gaseoso.
- C) El agua pasa de estado gaseoso a estado líquido.
- D) El agua pasa de estado líquido a estado sólido.

6. ¿Por qué se derrite un hielo en un vaso de agua?

- A) Porque el agua absorbe calor del hielo.
- B) Porque el hielo absorbe calor del agua.
- C) Porque el Sol le entrega calor al hielo.
- D) Porque el hielo entrega calor al agua.

7. ¿Qué ocurre si un objeto A con mayor temperatura entra en contacto con un cuerpo B de menor temperatura?
- A) El objeto A transferirá calor al objeto B.
  - B) El objeto B transferirá calor al objeto A.
  - C) Ambos objetos disminuirán su temperatura.
  - D) Ambos objetos mantendrán su temperatura.
8. ¿Qué ocurre en el proceso llamado fusión?
- A) La materia sólida absorbe calor y se transforma en líquida.
  - B) La materia líquida absorbe calor y se transforma en gas.
  - C) La materia gaseosa absorbe calor y se transforma en líquido.
  - D) La materia líquida absorbe calor y se transforma en sólida.
9. ¿Por qué en el texto aparece una imagen de una mano?
- A) Para demostrar que la mano absorbe el calor del cubo de hielo para cambiar su estado.
  - B) Para demostrar que el agua líquida le entrega calor a la mano para cambiar de estado.
  - C) Para demostrar que la mano le entrega calor al agua líquida para cambiar su estado.
  - D) Para demostrar que el cubo de hielo absorbe calor de la mano para cambiar de estado.
10. En las imágenes del texto, ¿de dónde obtiene calor el agua que está hirviendo?
- A) De la mano.
  - B) Del cubo de hielo.
  - C) Del vapor.
  - D) Del quemador de una cocina.
11. En la figura de la página 2, ¿qué representan las flechas azules?
- A) Representan el proceso en que la materia pasa de un estado de la materia a otro.
  - B) Representan el proceso en que la materia libera calor hacia un objeto de menor temperatura.
  - C) Representan el proceso en que la materia absorbe calor de otro objeto de menor temperatura.
  - D) Representan el proceso en que la materia libera calor hacia otro objeto de mayor temperatura.
12. ¿Por qué el vapor que sale de la tetera se dibuja como una nube?
- A) Porque es un gas y, por lo tanto, mantiene su volumen.
  - B) Porque es un gas y, por lo tanto, su forma es constante.
  - C) Porque es un gas y, por lo tanto, su forma es variable.
  - D) Porque es un gas y, por lo tanto, adquiere la forma de la tetera.

13. ¿Qué es la vaporización?

- A) Es el cambio desde estado líquido a estado gaseoso.
- B) Es el cambio desde estado sólido a estado líquido.
- C) Es el cambio desde estado gaseoso a estado sólido.
- D) Es el cambio desde estado gaseoso a estado líquido.

14. ¿Qué ocurre en el proceso llamado vaporización?

- A) La materia sólida absorbe calor y se transforma en líquida.
- B) La materia líquida absorbe calor y se transforma en gas.
- C) La materia gaseosa absorbe calor y se transforma en líquido.
- D) La materia líquida absorbe calor y se transforma en sólida.

15. ¿Cuál de estos procesos es verdadero?

- A) El hielo para transformarse en agua debe entregar calor.
- B) El agua para transformarse en vapor debe entregar calor.
- C) El vapor para transformarse en hielo debe absorber calor.
- D) El hielo para transformarse en vapor debe absorber calor.

**ANEXO 2: Cuestionario de percepción de primacía, relevancia, tiempo y dificultades del estudiantado**

**Cuestionario de percepción de primacía, relevancia, tiempo y dificultades**

NOMBRE _____	CURSO _____
ESTABLECIMIENTO _____	
1. Al enfrentar el texto de lectura, ¿qué leíste primero: las palabras o las imágenes?	
_____ Imágenes	
_____ Palabras	
2. En tu opinión, ¿dónde se encontraba más información relevante en el texto que leíste: en las palabras o en las imágenes?	
_____ Imágenes	
_____ Palabras	
3. Durante la lectura de los textos, ¿a qué dedicaste más tiempo: a las palabras o a las imágenes?	
_____ Imágenes	
_____ Palabras	
4. ¿Qué dificultades tuviste para comprender el código verbal (palabras)?	
_____	
_____	
_____	
5. ¿Qué dificultades tuviste para comprender las imágenes?	
_____	
_____	
_____	
6. ¿Qué dificultades tuviste para comprender el texto "Cambios de estado de la materia"?	
_____	
_____	
_____	

### ANEXO 3: Cuestionario de Metacognición

Nombre: _____ Edad: _____			
Curso: _____			
Nombre de establecimiento: _____			
<p><b>INSTRUMENTO DE METACOGNICIÓN</b></p> <p><i>Estimado (a) estudiante:</i></p> <p><i>Con el objeto de apoyarte para que mejores tus aprendizajes, a continuación, te presentamos un conjunto de afirmaciones que te solicitamos encarecidamente respondas completo en la forma más honesta posible.</i></p> <p><i>Por favor, marca con una X la respuesta que más se aproxime a lo que tú piensas o haces.</i></p>			
	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo
1. Es bueno descomponer un problema en problemas más pequeños para resolverlo			
2. Yo pienso en diversas maneras para resolver un problema y luego escojo la mejor			
3. Yo imagino el problema para decidir cómo resolverlo			
4. Yo decido lo que necesito hacer antes de comenzar una tarea			
5. Sé qué pasos debo seguir para resolver un problema			
6. Voy revisando los objetivos para saber si los estoy logrando			
7. Lo que aprendo me debe servir para comprender otras cosas			
8. Sé que aprendí cuando puedo explicar otros hechos			
9. Me puedo dar cuenta que no aprendí			
10. Cuando voy a comenzar una tarea me pregunto qué quiero lograr			
11. Me propongo objetivos con cada tarea			
12. Me pregunto si lo estoy haciendo bien			
13. Controlo el tiempo para saber si terminaré todo mi trabajo en clases			
14. Cuando termina la clase me pregunto si pude poner atención a lo importante			

15. Para comprender más, leo y vuelvo a leer			
16. Yo necesito leer más lento cuando el texto es difícil			
17. Yo creo que es bueno diseñar un plan antes de comenzar a resolver una tarea			
18. Cuando no sé lo que significa una palabra la paso por alto			
19. Me siento más seguro(a) si planifico algo antes de hacerlo			
20. Para mí es difícil poner atención en clases			
21. A mí me resulta más difícil que a mis compañeros aprender matemáticas			
22. Yo sé que mi memoria es frágil por lo que se me olvidan algunas cosas			
23. Me distraigo con facilidad en clases			
24. Si aprendo de memoria se me olvida fácilmente			
25. Me molesta no entender en la clase			
26. Cuando tengo un error me gusta saber cuál es			
27. No me gusta quedar con dudas en una clase			
28. Cuando me saco una mala nota trato de mejorarla después			
29. Yo confío en lo que soy capaz de aprender			
30. Yo me preocupo de saber si aprendí			
31. Yo subrayo porque así aprendo más fácilmente			
32. A mí se me hace más fácil recordar subrayando			
33. Si no entiendo algo prefiero preguntarles a mis compañeros			

ANEXO N° 4

**Cuestionario de motivación, intereses, autopercepción de eficacia  
y actitud lectoras ACTIM-LEC (Artola, et al., 2017)**

NOMBRE \_\_\_\_\_ CURSO \_\_\_\_\_ COLEGIO \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

INSTRUCCIONES:

**Estimado o estimada Escolar:** Te agradecemos aceptes leer y contestar este cuestionario sobre motivación hacia la lectura. Solo te pedimos que seas muy sincero(a) al responder y escribas una X en la opción que realmente refleja lo que tú sientes.

RESPUESTA PREGUNTAS	OPCIONES DE hacerlo Me resulta muy difícil 1	Me desagrada Me resulta difícil 2	Me gusta Me resulta fácil 3	Me encante Me es muy fácil 4
1. ¿Te gusta leer?				
2. ¿Te gusta que te regalen libros?				
3. ¿Te gusta leer en casa en tus ratos libres?				
4. ¿Lees todos los días en casa?				
5. ¿Te gusta ir a la biblioteca?				
6. ¿Terminas los libros que comienzas?				
7. ¿Te gusta hacer una ficha del libro leído?				
8. ¿Te gusta comenzar un libro nuevo?				
9. ¿Te da pena que los libros que te gustan se terminen?				
10. ¿Te gusta leer los libros que te mandan en el colegio?				
11. ¿Te gusta leer libros de muchas páginas?				
12. ¿Te gusta leer cómics?				
13. ¿Te gusta leer libros románticos?				
14. ¿Te gusta leer libros de humor?				
15. ¿Te gusta leer libros de miedo?				
16. ¿Te gusta leer libros de aventuras?				
17. ¿Te gusta leer libros de animales?				
18. ¿Te gusta leer sobre experimentos?				
19. ¿Te gusta leer sobre deportes?				
20. ¿Te gusta leer sobre la vida de personajes históricos?				
21. ¿Te gusta leer sobre otros países y culturas?				
22. ¿Te gustan los libros con muchos dibujos?				



23. ¿Te gusta que los personajes de los libros sean buenos y felices?				
24. ¿Te gusta que los personajes de los libros sean malvados y den miedo?				
25. ¿Te agrada leer textos de ciencias, astronomía, energía?				
26. ¿Te gusta contarles del libro que estás leyendo a otros compañeros o a tu familia?				
27. ¿Te gusta leer el mismo libro que leen otros amigos?				
28. ¿Animas a tus amigos a leer un libro que te ha gustado?				
29. ¿Lees libros por recomendación de un amigo?				
30. ¿Te gusta escuchar cuando alguien lee en voz alta?				
31. ¿Te resulta fácil comprender lo que te leen en voz alta?				
32. ¿Te resulta fácil leer?				
33. ¿Entiendes bien las palabras de los textos que lees?				
34. ¿Comprendes bien las ideas fundamentales de los textos que lees?				
35. ¿Te resulta fácil acordarte de lo que lees en el colegio?				
36. ¿Te gusta leer en voz alta en tu curso o en tu casa?				

## ANEXO 5: Escala de compromiso hacia las tareas escolares

Escala de compromiso con las actividades escolares (Rigo y Donolo, 2018)

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Escuela: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Queremos conocer qué haces realmente para aprender. Con ese fin, te solicitamos responder con la mayor sinceridad posible. Para responder, lee cada enunciado y escribe una X en la alternativa que mejor refleja lo que piensas o haces.

ENUNCIADOS	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
1. En las clases, los temas y actividades son interesantes y agradables.					
2. Escucho con atención las explicaciones del profesor(a) sobre la tarea a resolver.					
3. Cuando resuelvo las tareas, reflexiono sobre lo aprendido y trato de lograr una nueva comprensión de lo que sé.					
4. Me gusta aprender y me interesan las materias y las actividades de aprendizaje.					
5. En la discusión de nuevos temas, participo activamente y defiendo mis opiniones.					
6. Cuando leo para hacer la tarea, trato de distinguir la información más importante en lugar de leer el texto.					
7. Siento una sensación de satisfacción cuando realizo las tareas en clase.					
8. Realmente me esfuerzo en clase y en las tareas escolares.					
9. En las tareas de aprendizaje, intento plantearme preguntas porque me ayudan a comprender aspectos centrales del tema.					
10. En clases, tengo curiosidad por aprender cosas nuevas y me gusta hacer las actividades.					
11. Me concentro mucho cuando la profesora introduce temas nuevos o tareas.					
12. Pienso en varias maneras de resolver una tarea y luego escojo la mejor opción.					
13. Me siento emocionado o bien cuando empezamos un nuevo tema en clase.					
14. Utilizo distintas estrategias para comprender lo que la profesora o profesor enseña y poder hacer las actividades.					
15. Pienso sobre lo que tengo que aprender antes de empezar a trabajar.					
16. Estoy muy interesado en estudiar nuevos temas, porque es agradable para mí.					
17. Participo en el debate de la clase para resolver las tareas.					
18. Me pregunto qué tan bien lo estoy haciendo mientras aprendo algo nuevo.					
19. En mi casa, tengo establecido un lugar para estudiar.					
20. Cuando estudio o desarrollo actividades, me ayuda consultar un diccionario impreso o digital.					
21. Para hacer las tareas o estudiar, tengo un horario de estudio.					
22. Para comprender un texto, me ayuda leer y después conversar las idas en grupo de compañeros y compañeras de curso.					

## Anexo 6:

**Tabla 2: Descripción de los instrumentos aplicados a la muestra de 5to básico**

Instrumentos							
Nombre del instrumento	Autores. Adaptadores y año	Estructura	Confiabilidad	N° de Ítems	Tipo de Ítems	Cómo se responde	Puntaje
Prueba de Comprensión de Textos Expositivos Científicos Multimodales: "Cambios de estados de la materia"	Alejandra Meneses y Maximiliano Montenegro (2018). Adaptada por Katy Asem (2021).	Cinco códigos: Literal Verbal 1, 3 y 4; Literal Visual: 2, 10 y 13; Inferencial Verbal: 6 y 7; Inferencial Visual: 8 y 15; Inferencial Verbal-Visual: 5, 9, 11, 12 y 14.	Dos lingüistas y tres expertos en Ciencias del equipo de Meneses y Montenegro. Alpha de Cronbach.	15 preguntas de selección múltiple	Los ítems son de selección múltiple, es decir, cada pregunta cuenta con cuatro alternativas (a, b, c, d).	Marcando con una X una de las 4 alternativas.	El total de la prueba son 15 puntos por cada una de las preguntas.
Cuestionario de Percepción de primacía, relevancia, tiempo y dificultades	Dr. Giovanni Parodi (2016).	Cuatro aspectos lo estructuran: a. Primacía b. Relevancia c. Tiempo d. Dificultades	Panel de Expertos.	6 ítems	Tres preguntas son de selección y tres preguntas son de desarrollo.	Marcar con una X en el espacio. En las de desarrollo el estudiante o responde escribiendo con sus propias palabras.	Las respuestas se registran en una tabla de Excel para luego ser analizadas y sacar un porcentaje.
Inventario de Metacognición	Dr. Sandra Jaramillo y Sonia Osses (2012).	Seis partes: 1. Conocimiento 2. Control 2. Planificación 3. Experiencias 4. Evaluación 5. Estrategias	Alfa de Cronbach = 0,860	33 ítems	Los ítems son de tipo escala Likert.	Marcar con una X en uno de los tres espacios de la Escala Likert.	Totalmente de acuerdo: 3 puntos Parcialmente de acuerdo: 2 puntos Totalmente en desacuerdo: 1 punto.

ACTIM-LEC	Teresa Artola, Santiago Sastre y Jorge Barraca (2017).	Cuatro dimensiones: Motivación lectora: 1-9; Intereses: 12-24 y pregunta 36; Actitud hacia la lectura social: 25-31; Percepción como lector: 32-35.	Por Alfa de Cronbach: $\alpha=0.86$	36 preguntas.	Las preguntas se encuentran en una escala de tipo Likert.	Marcar con una X uno de los cuatro espacios de la escala: "Me encanta"; "Me gusta"; "Me gusta poco"; "No me gusta".	"Me encanta": 4 pts. "Me gusta"; 3 pts. "Me gusta poco": 2 pts. "No me gusta": 1 pt..
Escala de Compromiso hacia las tareas escolares	Dr. Danilo Donolo y la Dra. Daiana Rigo (2018).	La escala está estructurada por tres dimensiones: Afectiva, conductual y cognitiva.	Por Alfa de Cronbach: $\alpha=0.70$	22 ítems.	Escala Likert: "Siempre"; "Casi siempre"; "Normalmente"; "A veces"; "Nunca".	Se responden marcando con una X uno de los cinco espacios de la escala.	"Siempre": 5 pts. "Casi siempre": 4 pts. "Normalmente": 3 pts. "A veces": 2 pts. "Nunca": 1 pt. Puntaje total: 110 puntos.